

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-024607

(43)Date of publication of application : 26.01.2001

(51)Int.Cl. H04H 1/00
H04H 7/00

(21)Application number : 11-195255 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 09.07.1999 (72)Inventor : MATSUBARA TORU
NIREI KENICHI

(54) INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION PROCESSING METHOD AND
MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display related information to be displayed in relation to the contents of a radio broadcasting program by synchronizing it with the contents of the distributed radio broadcasting program.

SOLUTION: Data about a program is made to correspond to the related information by inserting (superposing) a signal with frequency somewhat higher than the maximum frequency which can be felt by human hearing sense at a position where the related information of, for example, audio data as the program is to be displayed as a flag by a flag-inserting part 41. The flag is detected, while reproducing the data of the program, and when the flag is detected, the related information corresponding to the flag is displayed at a user terminal 3.

*** NOTICES ***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An information processor which performs information processing for distributing a radio broadcasting program, comprising:

A matching means which matches pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program.

A distribution means which distributes said radio broadcasting program and pertinent information.

[Claim 2]The information processor according to claim 1 which said matching means is inserting a flag showing that in a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program, and is characterized by matching said pertinent information at said radio broadcasting program.

[Claim 3]The information processor according to claim 1 which said matching means is adding information about a sound in a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program to said pertinent information, and is characterized by matching said pertinent information with said radio broadcasting program.

[Claim 4]An information processing method which performs information processing for distributing a program, comprising:

A matching step which matches pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said program.

A distributing step which distributes said program and pertinent information.

[Claim 5]A medium which makes a computer execute a program which performs information processing for distributing a program, comprising:

A matching step which matches pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said program.

A distributing step which distributes said program and pertinent information.

[Claim 6]An information processor which performs information processing for transmitting a radio broadcasting program to a terminal, comprising:

A memory measure which memorizes said radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program with said pertinent information.

A radio broadcasting program which had the demand from said terminal when there was a demand of said radio broadcasting program.

A transmitting means which transmits pertinent information matched with the radio broadcasting program to said terminal.

[Claim 7]The information processor according to claim 6 including further a search means to search for a radio broadcasting program broadcast in two or more radio stations of each, and a providing means which make said search results a list, and with which said terminal is provided according to a demand from said terminal.

[Claim 8]A reception means which receives program information about a radio broadcasting program inputted in a predetermined format, The information processor according to claim 6 including further a conversion method changed into data for displaying said program information by prescribed format, and a providing means which provides said terminal with the changed information.

[Claim 9]The information processor according to claim 6 including further a reception means which receives certification information for performing the attestation from said terminal, and a charging means which performs fee collection to offer of said radio broadcasting program based on said certification information.

[Claim 10]An information processing method which performs information processing for transmitting a radio broadcasting program to a terminal, comprising:

A memory step which memorizes said radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program with said pertinent information.

A radio broadcasting program which had the demand from said terminal when there

was a demand of said radio broadcasting program.

A transmission step which transmits pertinent information matched with the radio broadcasting program to said terminal.

[Claim 11]A medium which makes a computer execute a program which performs information processing for transmitting a radio broadcasting program to a terminal, comprising:

A memory step which memorizes said radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program with said pertinent information.

A radio broadcasting program which had the demand from said terminal when there was a demand of said radio broadcasting program.

A transmission step which transmits pertinent information matched with the radio broadcasting program to said terminal.

[Claim 12]An information processor which performs information processing for receiving a radio broadcasting program, comprising:

A reception means which receives said radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program with said pertinent information.

A display control means on which said pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of said radio broadcasting program.

[Claim 13]Said pertinent information is inserting a flag showing that in a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program, The information processor according to claim 12, wherein it is matched with said radio broadcasting program and said display control means displays said pertinent information by detecting said flag synchronizing with reproduction of said radio broadcasting program.

[Claim 14]Said pertinent information is adding information about a sound in a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program to said pertinent information, It is matched with said radio broadcasting program, and said display control means, The information processor according to claim 12 displaying said pertinent information synchronizing with reproduction of said radio broadcasting program by performing speech recognition for

said radio broadcasting program, and detecting a sound corresponding to information added to said pertinent information.

[Claim 15]An accessing means which accesses a server which provides said radio broadcasting program and pertinent information by executing a program recorded on a predetermined recording medium, The information processor according to claim 12 including further a transmitting means which transmits certification information for attesting to said server.

[Claim 16]An information processing method which performs information processing for receiving a radio broadcasting program, comprising:

A receiving step which receives said radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program with said pertinent information.

A display control step on which said pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of said radio broadcasting program.

[Claim 17]A medium which makes a computer execute a program which performs information processing for receiving a radio broadcasting program, comprising:

A receiving step which receives said radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of said radio broadcasting program with a position which should display said pertinent information in a data stream of said radio broadcasting program with said pertinent information.

A display control step on which said pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of said radio broadcasting program.

[Claim 18]An information processor which performs information processing for receiving a radio broadcasting program, comprising:

A reception means which receives a data stream of said radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium.

A display control means on which an input screen where an input column for inputting a predetermined message has been arranged is displayed.

A transmitting means which transmits a message inputted into said input column via said predetermined transmission medium.

Before reception of all data streams of said radio broadcasting program by said reception means is completed, A transmission control means which controls said transmitting means to transmit said message after reception of all data streams of

said radio broadcasting program is completed, when there are directions of a purport that a message inputted into said input column should be transmitted.

[Claim 19]In relation to the contents of said radio broadcasting program, pertinent information which should be displayed Inside of a data stream of said radio broadcasting program, The information processor according to claim 18 when a radio broadcasting program matched with a position which should display said pertinent information is transmitted with said pertinent information, wherein said display control means displays said input screen where said pertinent information has also been arranged.

[Claim 20]Including further a reproduction means which reproduces said radio broadcasting program received by said reception means said display control means, The information processor according to claim 19 displaying said input screen where said pertinent information matched with the radio broadcasting program has been arranged synchronizing with reproduction of said radio broadcasting program.

[Claim 21]In a case where said two or more input screens where said pertinent information from which said display control means differs has been arranged are displayed, When a message is inputted or more [of an input column arranged in said each of two or more of the input screens] into one, said transmitting means, The information processor according to claim 20 adding identification information for identifying whether it is the message inputted into which input column of two or more of said input screens to said message, and transmitting.

[Claim 22]An information processing method which performs information processing for receiving a radio broadcasting program, comprising:

A receiving step which receives a data stream of said radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium.

A display control step on which an input screen where an input column for inputting a predetermined message has been arranged is displayed.

A transmission step which transmits a message inputted into said input column via said predetermined transmission medium.

Before reception of all data streams of said radio broadcasting program in said receiving step is completed, A transmission-control step which controls transmission of said message in said transmission step to transmit said message after reception of all data streams of said radio broadcasting program is completed, when there are directions of a purport that a message inputted into said input column should be transmitted.

[Claim 23]A medium which makes a computer execute a program which performs information processing for receiving a radio broadcasting program, comprising:

A receiving step which receives a data stream of said radio broadcasting program

transmitted via a predetermined transmission medium.

A display control step on which an input screen where an input column for inputting a predetermined message has been arranged is displayed.

A transmission step which transmits a message inputted into said input column via said predetermined transmission medium.

Before reception of all data streams of said radio broadcasting program in said receiving step is completed, A transmission-control step which controls transmission of said message in said transmission step to transmit said message after reception of all data streams of said radio broadcasting program is completed, when there are directions of a purport that a message inputted into said input column should be transmitted.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]About an information processor, an information processing method, and a medium, especially this invention is used, when re-distributing a radio broadcasting program, and it relates to a suitable information processor, an information processing method, and a medium.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, FM (Frequency Modulation) radio broadcast is performed in many areas.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, although the FM radio program currently broadcast in the every place region can be received and heard with a radio set, It was difficult to receive the FM radio program currently broadcast at the distant FM radio broadcasting station, therefore the user was difficult to hear the FM radio program currently broadcast at the distant FM radio broadcasting station.

[0004]Then, the FM radio program is recorded and how to distribute it using the Internet which has spread through urgency in recent years, for example can be considered.

[0005]And in the case where an FM radio program is re-distributed in this way using the Internet, As pertinent information relevant to the contents of the FM radio program which comprises only audio information, For example, if the information on the photograph of the artist who has sung the music (musical piece) broadcast in the program, the schedule of the artist's concert, a profile, etc. which can be displayed can be provided synchronizing with the contents of the FM radio program, added value

can be added to the re-distribution service of a program. It is convenient if offer of the pertinent information which should be displayed in relation to [for a user] the contents of the FM radio program can be received synchronizing with the contents of the FM radio program.

[0006]This invention is made in view of such a situation, and enables it to provide the pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program synchronizing with the contents of the radio broadcasting program.

[0007]

[Means for Solving the Problem]This invention is characterized by the 1st information processor comprising the following.

A matching means which matches pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program.

A distribution means which distributes a radio broadcasting program and pertinent information.

[0008]A radio broadcasting program can be made to match pertinent information with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program on a matching means by inserting a flag showing that. Pertinent information can be made to be matched with a radio broadcasting program by adding information about a sound in a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program on a matching means to pertinent information.

[0009]This invention is characterized by the 1st information processing method comprising the following.

A matching step which matches pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the program with a position which should display pertinent information in a data stream of a program.

A distributing step which distributes a program and pertinent information.

[0010]This invention is characterized by a program which a computer is made to execute comprising the following in the 1st medium.

A matching step which matches pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the program with a position which should display pertinent information in a data stream of a program.

A distributing step which distributes a program and pertinent information.

[0011]This invention is characterized by the 2nd information processor comprising the following.

A memory measure which memorizes a radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program with pertinent information.

A radio broadcasting program which had the demand from a terminal when there was a demand of a radio broadcasting program.

A transmitting means which transmits pertinent information matched with the radio broadcasting program to a terminal.

[0012]According to a demand from a terminal, a search means to search for a radio broadcasting program broadcast in two or more radio stations of each, and a providing means which make search results a list and with which a terminal is provided can be further provided in this 2nd information processor.

[0013]A reception means which receives program information about a radio broadcasting program inputted into the 2nd information processor in a predetermined format, a conversion method which changes program information into data for displaying by prescribed format, and a providing means which provides a terminal with the changed information can be established further.

[0014]A reception means which receives certification information for performing the attestation from a terminal, and a charging means which performs fee collection to offer of a radio broadcasting program based on certification information can be further provided in the 2nd information processor.

[0015]This invention is characterized by the 2nd information processing method comprising the following.

A memory step which memorizes a radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program with pertinent information.

A radio broadcasting program which had the demand from a terminal when there was a demand of a radio broadcasting program.

A transmission step which transmits pertinent information matched with the radio broadcasting program to a terminal.

[0016]This invention is characterized by a program which a computer is made to execute comprising the following in the 2nd medium.

A memory step which memorizes a radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program with pertinent information.

A radio broadcasting program which had the demand from a terminal when there was a

demand of a radio broadcasting program.

A transmission step which transmits pertinent information matched with the radio broadcasting program to a terminal.

[0017] This invention is characterized by the 3rd information processor comprising the following.

A reception means which receives a radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program with pertinent information.

A display control means on which pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program.

[0018] Because pertinent information inserts a flag showing that in a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program. When matched with a radio broadcasting program, synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program, pertinent information can be displayed on a display control means by detecting a flag.

[0019] Pertinent information information about a sound in a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program by adding to pertinent information. In a case where it is matched with a radio broadcasting program, Synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program, pertinent information can be displayed on a display control means by performing speech recognition for a radio broadcasting program, and detecting a sound corresponding to information added to pertinent information.

[0020] An accessing means which accesses a server which provides a radio broadcasting program and pertinent information, and a transmitting means which transmits certification information for attesting to a server can be further provided in the 3rd information processor by executing a program recorded on a predetermined recording medium.

[0021] This invention is characterized by the 3rd information processing method comprising the following.

A receiving step which receives a radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program with pertinent information.

A display control step on which pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program.

[0022]This invention is characterized by a program which a computer is made to execute comprising the following in the 3rd medium.

A receiving step which receives a radio broadcasting program which matched pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the radio broadcasting program with a position which should display pertinent information in a data stream of a radio broadcasting program with pertinent information.

A display control step on which pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program.

[0023]This invention is characterized by the 4th information processor comprising the following, in order to input a predetermined message as a reception means which receives a data stream of a radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium.

A display control means on which an input screen where an input column has been arranged is displayed.

A transmitting means which transmits a message inputted into an input column via a predetermined transmission medium.

Before reception of all data streams of a radio broadcasting program by a reception means is completed, A transmission control means which controls a transmitting means to transmit a message after reception of all data streams of a radio broadcasting program is completed, when there are directions of a purport that a message inputted into an input column should be transmitted.

[0024]In relation to the contents of the radio broadcasting program, pertinent information which should be displayed Inside of a data stream of a radio broadcasting program, When a radio broadcasting program matched with a position which should display pertinent information is transmitted with pertinent information, an input screen where pertinent information has also been arranged can be displayed on a display control means.

[0025]Can establish further a reproduction means which reproduces a radio broadcasting program received by a reception means in the 4th information processor, and in this case to a display control means. Synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program, an input screen where pertinent information matched with the radio broadcasting program has been arranged can be displayed.

[0026]In a case where two or more input screens where pertinent information from which a display control means differs has been arranged are displayed, When a message is inputted or more [of an input column arranged in each of two or more of the input screens] into one, a transmitting means can be made to be able to add

identification information for identifying whether it is the message inputted into which input column of two or more input screens to a message, and it can be made to transmit to it.

[0027]This invention is characterized by the 4th information processing method comprising the following, in order to input a predetermined message as a receiving step which receives a data stream of a radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium.

A display control step on which an input screen where an input column has been arranged is displayed.

A transmission step which transmits a message inputted into an input column via a predetermined transmission medium.

Before reception of all data streams of a radio broadcasting program in a receiving step is completed, A transmission-control step which controls transmission of a message in a transmission step to transmit a message after reception of all data streams of a radio broadcasting program is completed, when there are directions of a purport that a message inputted into an input column should be transmitted.

[0028]This invention is characterized by a program which a computer is made to execute comprising the following in the 4th medium, in order to input a predetermined message as a receiving step which receives a data stream of a radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium.

A display control step on which an input screen where an input column has been arranged is displayed.

A transmission step which transmits a message inputted into an input column via a predetermined transmission medium.

Before reception of all data streams of a radio broadcasting program in a receiving step is completed, A transmission-control step which controls transmission of a message in a transmission step to transmit a message after reception of all data streams of a radio broadcasting program is completed, when there are directions of a purport that a message inputted into an input column should be transmitted.

[0029]In the 1st information processor of this invention, an information processing method, and a medium, pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the program is matched with a position which should display pertinent information in a data stream of a program, and a program and pertinent information are distributed.

[0030]In the 2nd information processor of this invention, an information processing method, and a medium, In relation to the contents of the radio broadcasting program, pertinent information which should be displayed Inside of a data stream of a radio broadcasting program, When a radio broadcasting program matched with a position

which should display pertinent information is memorized with pertinent information and there is a demand of a radio broadcasting program from a terminal, pertinent information matched with a radio broadcasting program with the demand and its radio broadcasting program is transmitted to a terminal.

[0031]In the 3rd information processor of this invention, an information processing method, and a medium, In relation to the contents of the radio broadcasting program, pertinent information which should be displayed Inside of a data stream of a radio broadcasting program, A radio broadcasting program matched with a position which should display pertinent information is received with pertinent information, and pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program.

[0032]In the 4th information processor of this invention, an information processing method, and a medium, While a data stream of a radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium is received, an input screen where an input column for inputting a predetermined message has been arranged is displayed, and a message inputted into the input column is transmitted via a predetermined transmission medium. And when directions of a purport that a message inputted into an input column should be transmitted are before reception of all data streams of a radio broadcasting program was completed. After reception of all data streams of a radio broadcasting program is completed, transmission of a message is controlled to transmit a message.

[0033]

[Embodiment of the Invention]Drawing 1 shows the example of composition of the 1 embodiment of the broadcasting system which applied this invention.

[0034]The FM radio broadcasting station of the every place region where this broadcasting system broadcasts an FM radio program. The FM station group 1, FM radio program which consist of (calling it an FM station suitably hereafter). It comprises the user terminal 3 which the users all over the country for receiving offer of service by the radio net center office 2 which provides the re-distribution service of (calling it a program suitably hereafter), and the radio net center office 2 have.

[0035]The FM station of the every place region which constitutes the FM station group 1 is broadcasting the program in the area, and, thereby, the user in an every place region can receive the program currently broadcast in the area with a radio set. The FM station has a server which functions as a WWW (World Wide Web) server, for example, and is performing offer of the homepage of the information about the program of a local station via the Internet which is not illustrated.

[0036]On the other hand, the radio net center office 2 comprises the accounting part 11, the program offer server 12, and the HP (Home Page) work part 13, receives offer of the program which each FM station is broadcasting, and provides the re-distribution service for the user who has the user terminal 3.

[0037]Namely, while the accounting part 11 collects the price as a remuneration to the re-distribution service of a program from a user if needed and paying the price in exchange for the program offer to each FM station, Accounting for so to speak receiving a mediating fee (commission) from each FM station of program offer to a user is performed. The program offer server 12 provides a homepage so that it may mention later, but an advertisement is published by this homepage if needed. In this case, although an advertising rate is collected from the advertiser of that advertisement, the accounting part 11 also performs processing about this advertising rate.

[0038]The program offer server 12 has memorized the data of the homepage for providing the re-distribution service of a program for a user, its re-distributed data of a program, etc., and, for example via the Internet from the user terminal 3, If there is a demand of an inspection of a homepage, the data of a homepage with the demand of the inspection will be transmitted to the user terminal 3 via the Internet. If one of FM stations provides the program offer server 12, a homepage with the demand of the inspection, The demand of the inspection is transmitted to the server of the FM station, and, thereby, the data of the homepage which had the demand of an inspection from the server of an FM station to the user terminal 3 is made to transmit.

[0039]From the user terminal 3, if the program offer server 12 has the order of a program via the Internet, it will transmit the data of a program with order to the user terminal 3 via the Internet, for example. That is, from the user terminal 3, if there is order of a program, the order will be transmitted to the server of the FM station which broadcasts the program via the Internet. Via the Internet, the server of the FM station which received the order of the program transmits to the program offer server 12, and the information (order data) about a program with order the program offer server 12, Based on the information, the data of a program with order is distributed to the user terminal 3 which performed the order via the Internet.

[0040]HP work part 13 receives offer of the information (program information) about contents and the program which are used for making the homepage which the program offer server 12 provides from each FM station via the Internet, and makes a homepage. HP work part 13 assists work of the homepage which also performs work of the homepage which the server of each FM station provides if needed, and the server of each FM station provides by this.

[0041]The user terminal 3 performs demand of an inspection of the homepage which the program offer server 12 and the server of each FM station provide, and order of the program which the program offer server 12 sponsors according to a user's operation.

[0042]Next, with reference to drawing 2, the processing about the re-distribution service of the program by the radio net center office 2 of drawing 1 is explained.

[0043]The program offer server 12 of the radio net center office 2 has the database

21 which memorizes various kinds of data, and the program information etc. which are provided from each FM station are memorized by this database 21. In HP work part 13, using this program information, various kinds of homepages are made and it registers with the database 21.

[0044]Namely, if it provides for each FM station and program information is inputted into the homepage in a predetermined format, the program offer server 12 the homepage for inputting program information in a predetermined format, In the program offer server 12, the program information is received and the database 21 memorizes. And in HP work part 13, the program information of the predetermined format memorized by the database 21 is changed into the data of a prescribed format homepage, and is registered into the database 21.

[0045]The homepage which specifically published the latest topics or news in the program of each FM station in HP work part 13 (topics / news page), The homepage (ranking page) which published the ranking of the program with order, the homepage (recommended page) which published introduction of the program (recommended program) which each FM station recommends, etc. are made, and it registers with the database 21. The homepage which published the race card of each FM station according to the FM station in HP work part 13 (page according to FM station), According to the artist who appears, the homepage (page according to topics) etc. which published introduction of the program are made for every category of the homepage (page according to artist) which published introduction of the program, topics, or news, and it registers with the database 21.

[0046]In recent years, although EPG (Electric Program Guide) as a race card of a local station is provided by a homepage in the server of each FM station, here, Each FM station had the homepage by which this EPG was published made by transmitting a race card by FAX (facsimile) etc. to the agency etc. which make a homepage, and had uploaded it to the server of the local station. On the other hand, the user needed to access at the server of each FM station, although the race card of each FM station is seen, or he needed to investigate the magazine etc. On the other hand, in this embodiment, since the page according to FM station is memorized by the database 21 as mentioned above, a user only accesses the program offer server 12, and can see the race card of each FM station.

[0047]When a user uses the re-distribution service of a program for the database 21, The homepage (top page) which should be accessed first, and the homepage for searching the program of each FM station (retrieval page), The homepage (download page) for performing order of the explanation page by which the utilizing method of the re-distribution service of a program was published, and a program, the homepage (the completion page of a request to print out files) for telling that the request to print out files of the program was completed, etc. are memorized.

[0048]Order of a program can be performed now about the program broadcast from

now on besides a broadcast program already here. A request to print out files of offer of the data of that program in the program offer server 12 when there is order of the program broadcast from now on from the user terminal 3 is performed, and when this request to print out files is performed, the user terminal 3 is provided with the completion page of a request to print out files.

[0049]. Are provided for the database 21 from each FM station besides a homepage which was mentioned above. The data of the program for re-distributing to the user terminal 3 is memorized in the RealAudio (REAL AUDIO) form or em S audio (MS (Microsoft) AUDIO) form, for example. That is, each FM station provides the program offer server 12 with the data of the broadcast program via the Internet, and the data of the program sponsored from each FM station is memorized in the database 21. Therefore, when the program which had order from the user terminal 3 is a broadcast thing already, the data of that program is memorized by the database 21 and the data of the program memorized by this database 21 is transmitted to the user terminal 3 via the Internet (distribution).

[0050]In the database 21, required information (accounting information) for the accounting part 11 besides the data mentioned above to perform accounting is also memorized.

[0051]Between the homepages memorized by the database 21, the link as shown by a dotted line in drawing 2 is stretched.

[0052]That is, from the top page, the link is stretched to topics / news page, the ranking page, the recommended page, the retrieval page, and the explanation page. From topics / news page, the ranking page, and the recommended page, the link is stretched to the page according to FM station, the page according to artist, and the page according to topics.

[0053]As mentioned above, the server of each FM station provides the homepage (local station page) of the information about the program of a local station, but the link is stretched from topics / news page, the ranking page, and the recommended page also to the local station page of each of this FM station.

[0054]A user accesses a top page via the Internet by operating the user terminal 3, when downloading the data of a program. And in searching a desired program, the retrieval page by which the link is stretched from the top page is accessed, and it inputs as a keyword an artist, the area in which topics and an FM station are installed, etc. in the retrieval page. In this case, the program relevant to that keyword in the program offer server 12, It refers to referring to the program information memorized by the database 21, and further, the homepage which made list form what is broadcast among the searched programs at a certain fixed time (broadcast) is created, and it provides for the user terminal 3 as search results.

[0055]When search is performed per program as mentioned above and also a program comprises two or more corners, it is also possible for it to be made to carry out in

corner. In this case, the user terminal 3 will be provided with the homepage which made the corner of the program list form as search results.

[0056]The search can also make into an object the data memorized by the server of each FM station besides the data memorized by the database 21, and can be made to perform it.

[0057]The topic / news page on which a desired program is searched as the user mentioned above, and also the link is stretched from the top page, A desired program is searched by accessing a ranking page and a recommended page and accessing further the page according to FM station on which the link is stretched from each, the page according to artist, and the page according to topic if needed.

[0058]The homepage as which the search results by a retrieval page were displayed, and a topic / news page, From a ranking page, a recommended page, the page according to FM station, the page according to artist, and the page according to topic. The link is stretched by the local station page which the server of each FM station provides, and a user is following the link and accesses the local station page by which the information on a desired program was published to acquire more detailed information about a desired program. The button for requiring download of the program currently introduced in the local station page of a local station page, for example (button for performing order of a program). In [(it is hereafter called a download button suitably) is provided, and] the user terminal 3, If the download button is operated, from the user terminal 3, it will be transmitted to the server of an FM station via the Internet, and the demand of download will be further transmitted to the program offer server 12 via the server of the FM station to the Internet. If the demand of download is received, the program offer server 12 will transmit a download page to the user terminal 3, and, thereby, will receive the order of a program.

[0059]That is, in the user terminal 3, a matter required for a download page is inputted, and if carrying out order of the program is transmitted to the program offer server 12, the program offer server 12 will distribute the data of the program by which order was carried out to the user terminal 3. In the user terminal 3, the data of a program transmitted from the program offer server 12 downloads to the hard disk (not shown) to build in, or is played simultaneously with download, for example.

[0060]The user can obtain a desired program as mentioned above, and it can be heard.

[0061]As mentioned above, when there is order of the program broadcast from now on in an FM station, in the program offer server 12, a request to print out files of offer of the data of the program is performed, and the completion page of a request to print out files is transmitted to the user terminal 3. In this case, in an FM station, after that program is broadcast and the data of a program is registered into the database 21, it is distributed to the user terminal 3.

[0062]Next, in the program offer server 12, in re-distributing the data of the program itself which each FM station broadcasts, the copyright etc. of the music broadcast in

the program pose a problem.

[0063]Then, an FM station separates and records the narration portion (sounds, such as a D.J. and announcer) in a program, and music (music part) (sound recording), and provides the program offer server 12 with a narration portion as data of a program used for re-distribution at least.

[0064]That is, in an FM station, as shown in drawing 3, the music part in a program is recorded in the recording and reproducing device 31, and a narration portion is recorded in the recording and reproducing device 32. The music part or narration portion recorded with the recording and reproducing device 31 or 32 is reproduced, respectively, and they are mixed (composition). And the program offer server 12 is provided with the mixing result as data of the program 1.

[0065]In this case, when the music part of the program which the data of the same program as the broadcast program will be provided, therefore was broadcast has copyright, it is necessary to pay a usage fee to the program offer server 12 to an author etc. Then, in the program offer server 12, when performing re-distribution of the data of such a program, in the accounting part 11, the fee corresponding to a usage fee is collected from a user, and processing for paying an author a usage fee is performed.

[0066]In an FM station, in the playback equipment 33 or 34, while music, Dingle, etc. without copyright are played, in the recording and reproducing device 32, a narration portion is played and they are mixed. And the program offer server 12 is provided with the mixing result as data of a program.

[0067]In this case, since copyright in particular does not pose a problem, as compared with the case where the music which is onerous or has copyright, for example is mixed, a low charge can perform re-distribution of the data of a program.

[0068]The fee collected from a user can carry out two or more pattern preparation of a kind, length, etc. of everything but the existence of copyright, for example, the music to mix, and can establish a difference for every pattern of the.

[0069]By making it above, problems, such as copyright, can be solved and re-distribution of a program can be performed.

[0070]Next, offer of the data of a program to the program offer server 12 from an FM station, It is possible to display in relation to the contents of the program, for example, to match the pertinent information on schedules (schedule), such as an artist's photograph and the artist's concert, a profile, etc. which can be displayed with the position which should display the pertinent information in the data stream of a program, and to perform it.

[0071]In this case, in the database 21 of the program offer server 12. When the data and pertinent information on a program which were matched are memorized and there is order of a program from the user terminal 3, in the program offer server 12, the pertinent information matched with it with the data of the program is re-distributed.

[0072]And in the user terminal 3, pertinent information is displayed synchronizing with reproduction (streaming) of the data of a program distributed from the program offer server 12.

[0073]That is, as shown in drawing 4, in the user terminal 3, the narration and the music as the program are outputted from a loudspeaker by being received one by one and reproducing the data of a program transmitted from the program offer server 12. Synchronizing with the narration and the music which are outputted from the loudspeaker, the pertinent information (for example, data of the name of the artist who has sung the track name of music, words, and its music, a photograph, etc.) relevant to it is displayed.

[0074]Therefore, in this embodiment, not only by an acoustic sense but by vision, information can be acquired and it differs from the case where this point, the general radio broadcast of only a sound, and the program what is called by an Internet radio are received. In this embodiment, the display of the picture of the data an artist's photograph, etc. is also possible, and it differs from the FM multiplex telecasting (or radio, Aladdin, etc. who are seen) to which the display of only this point and a character is carried out.

[0075]In the user terminal 3, pertinent information is displayed in the form of a homepage, for example. In the embodiment of drawing 4, to the homepage (suitably henceforth a pertinent information page) as which pertinent information is displayed. The input column which can input the request (request) to the corner of the program currently outputted from the loudspeaker at the time, an opinion, comment, and other messages is provided. When operation of directing that a user inputs a message into an input column and transmits the message is performed, the inputted message, While it is transmitted to the program offer server 12 and the database 21 memorizes, it is transmitted to the server of the FM station which broadcasts a corresponding program if needed.

[0076]By this embodiment here the data and pertinent information on a program, The message which was transmitted to the user terminal 3 from the program offer server 12, and was inputted into the input column via the Internet is also transmitted to the program offer server 22 from the user terminal 3 via the Internet.

[0077]Therefore, to the data of a program and download of pertinent information, and a pan. When transmission of a message is performed in the midst of reproducing the downloaded data (streaming), trouble may arise in the download and streaming (for example, the tone quality of the music currently reproduced may deteriorate). So, when operation of directing that a message is inputted into an input column and the message is transmitted in this embodiment is performed. In the user terminal 3, the inputted message is stored temporarily in the memory which is not illustrated, and after the data of the demanded program and all the downloads (reception) of pertinent information are completed, transmission of the message memorized by the memory is

performed.

[0078]After the end of download, the message memorized by the memory can transmit, after checking whether a message may be transmitted or not to a user.

[0079]In this embodiment, the input column which can input the request (request) to the corner of the program currently outputted from the loudspeaker at the time, an opinion, comment, and other messages is provided in the pertinent information page. That is, the input column for inputting a request etc. is provided for every corner, therefore the requests (request inputted into two or more input columns) to two or more corners, etc. may be transmitted from the user terminal 3 to the program offer server 12. Then, in the user terminal 3, the request adds the identification information showing the thing (what was inputted into which input column) to which corner it is to the request etc. which were inputted into the input column, and can transmit to them at the program offer server 12.

[0080]Here, as identification information, the relative time etc. when the pertinent information page on the basis of the time when reproduction of the data of a program was started was displayed, for example can be used. That is, in this embodiment, synchronizing with the contents of the program outputted from a loudspeaker, the pertinent information page relevant to the contents is displayed, and the input column is provided in the pertinent information page. Therefore, it can be recognized by above-mentioned relative time the things to which corner the request etc. which were inputted into the input column are.

[0081]Next, with reference to drawing 5, the method of matching with the data of a program and pertinent information and the method of presenting of the pertinent information (pertinent information page) relevant to the contents in sync with the output (reproduction) of the program from a loudspeaker are explained.

[0082]At an FM station, the data of a program is inputted into the flag insert portion 41, and the flag showing that is inserted in the position (timing) which should display the pertinent information in the data stream by the flag insert portion 41. The flag insert portion 41, for example Namely, the audio information as a program, The data and pertinent information on a program are matched by inserting as a flag the signal of frequency a little higher than the highest frequency (limit-of-audibility frequency) that can be sensed for the position which should display pertinent information by human being's acoustic sense (superposition). The signal as flag F_1 which expresses with the embodiment of drawing 5 what pertinent information #1 thru/or #3 should be displayed for, respectively thru/or F_3 is inserted in the audio information as a program.

[0083]The data of a program in which the flag was inserted in the flag insert portion 41 (superposition) is transmitted to the radio net center office 2 with pertinent information #1 thru/or #3.

[0084]In the radio net center office 2, in HP work part 13, the homepage (pertinent information page) by which pertinent information #1 thru/or #3 were published,

respectively, and the input column was also provided in each is made, and it registers with the database 21 of the program offer server 12. In the radio net center office 2, in the encoder 51 which the program offer server 12 has, the data of a program is encoded by forms, such as RealAudio mentioned above, and is registered into the database 21.

[0085]The data and the pertinent information page of a program which were registered into the database 21 as mentioned above are transmitted to the user terminal 3 according to the demand from the user terminal 3. In the user terminal 3, reception of the data of a program will perform the reproduction. In the user terminal 3, if detection of a flag is performed and a flag is detected, reproducing the data of a program, the pertinent information page by which the pertinent information corresponding to the flag was published will be displayed. Thereby, in the user terminal 3, the pertinent information relevant to the contents is displayed synchronizing with the output (reproduction) of a program.

[0086]Since the signal as a flag is a signal of frequency higher than limit-of-audibility frequency as mentioned above, when human being hears a program, there is no big problem.

[0087]In the above-mentioned case, matched the data and pertinent information on the program by inserting a flag in the data of a program, but. Matching with the data of a program and pertinent information can be performed by adding the word etc. which were uttered in addition to this in the position which should display the pertinent information in the data stream of a program, for example to pertinent information. In this case, in the user terminal 3, speech recognition of a program is performed, and if the word by which speech recognition was carried out is added to pertinent information, it can display the pertinent information relevant to those contents by displaying that pertinent information synchronizing with the output (reproduction) of a program.

[0088]Next, in the radio net center office 2, as a method of collecting the fee in exchange for the re-distribution service of a program, For example, although there is a method of having a number of a credit card or a bank account transmitted and pulled down from the user terminal 3 via the Internet to the radio net center office 2, a user will take a risk of the number of a credit card or a bank account being intercepted in this case. When a user is minority, it may have neither a credit card nor a bank account. Although there are also methods, such as a bank transfer and a cash on delivery, these methods have a troublesome procedure which a user performs, and there is a possibility of causing reduction of the user who is going to receive service.

[0089]Then, in what is called a convenience store, CD (Compact Disc) store, etc. for example, Recording media, such as CD in which the race card (EPG) of one or more FM stations was recorded, are sold, and the fee to the re-distribution service of a program can be collected as a purchase price of the CD.

[0090]Namely, a program for accessing the homepage with which the program offer server 12 other than a race card provides this CD, I record ID and the password for specifying CD, and get a user to pay the fee to the re-distribution service of a program in advance because I have CD (suitably henceforth prepaid CD) in which such data was recorded purchased.

[0091]And as shown in drawing 6, a user equips the user terminal 3 with prepaid CD, and loads and performs the program recorded on prepaid CD. In this case, in the user terminal 3, if the button which directs access to the program offer server 12 besides the race card recorded on prepaid CD is displayed and that button is clicked, access to the program offer server 12 will be performed.

[0092]In the user terminal 3, ID and the password which were recorded on prepaid CD are transmitted to the program offer server 12, and attestation of being what has prepaid just CD is performed at the program offer server 12 using the ID and password. If the program offer server 12 transmits the homepage (authentication page) by which the authentication result was published to the user terminal 3 and there is no problem in an authentication result when it attests, it will permit access to the homepage by the user terminal 3 (if prepaid CD is just).

[0093]That is, the program offer server 12 provides the user terminal 3 with the homepage (EPG page) by which the race card (EPG) of each FM station memorized by the database was published, and the download page for carrying out order of the program according to the demand from the user terminal 3.

[0094]ID and the password which were recorded on the database 21 by prepaid CD on the other hand, If the accounting information which matched the balance of the fee paid in advance with prepaid CD, and the price list by which the fee to download of the data of a program was published are also memorized and there is order of a program from the user terminal 3, If it checks whether the accounting part 11 has the balance more than the fee of the program and there is such the balance, offer of the data of the program will be permitted to the program offer server 12. Thereby, the user can receive offer of the data of a program within the limits of the balance.

[0095]If the data of a program is transmitted to the user terminal 3 by the program offer server 12, the accounting part 11 will charge the fee of the data of the program directly to the balance memorized by the database 21, and will overwrite the amount of money after the pulling down as the new balance by it at the database 21.

[0096]Here, from the user terminal 3 which has accessed the program offer server 12, it can refer now for the balance memorized by the database 21 by executing the program recorded on prepaid CD. Namely, when the demand of reference of the balance, and ID and the password which were recorded on prepaid CD are transmitted from the user terminal 3, the program offer server 12, The balance matched with ID and the password which have been transmitted from the accounting information memorized by the database 21 is searched, and the homepage

(inquiry-for-the-balances page) which published the balance is transmitted to the user terminal 3. Therefore, the user can refer for the balance from arbitrary user terminals by equipping with prepaid CD.

[0097]Access can be permitted only to the user terminal which has accessed the homepage which the program offer server 12 provides by executing the program recorded on prepaid CD. In this case, it becomes possible to promote sale of prepaid CD.

[0098]The user terminal which has accessed it in the program offer server 12 as accessed the general homepage (homepage which a general proposal WWW server provides), With the user terminal accessed by executing the program recorded on prepaid CD, a difference can be provided in the homepage to provide. That is, to the user terminal accessed by executing the program recorded on prepaid CD, the homepage by which information more detailed than the user terminal which has accessed it as accessed the general homepage was published can be provided.

[0099]It is not limited to what used prepaid CD, and collection of the fee from a user can be carried out as usual using a credit card etc. In this case, only the user who collects the fee using a credit card etc. divides into an accessible server and the server which only the user who collected the fee by prepaid CD can access, and the program offer server 12 can make him constitute. It becomes possible to promote sale of prepaid CD also in this case.

[0100]ID and a password are printed on the label of prepaid CD, etc., and when they access the program offer server 12, it may be made have recorded ID and a password at prepaid CD in the above-mentioned case, but to get a user to enter them.

[0101]In the above-mentioned case, the race card was recorded at prepaid CD, but it is also possible to record an advertisement, the program of a game, etc. on prepaid CD in addition to this, for example. It is also possible to record the program for accessing the program offer server 12 on CD in which the usual music was recorded, and to be referred to as prepaid CD.

[0102]Next, hardware can also perform a series of processings mentioned above, and software can also perform. When software performs a series of processings, the program which constitutes the software is installed in a computer.

[0103]Then, the medium used in order to install in a computer the program which performs a series of processings mentioned above and to change it into the state which can be performed by computer with reference to drawing 7 is explained.

[0104]As shown in drawing 7 (A), a user can be provided with a program in the state where it installed in the hard disk 102 and the semiconductor memory 103 as a recording medium which are built in the computer 101 beforehand.

[0105]Or as shown in drawing 7 (B), again a program, The floppy disk 111, CD-ROM (Compact.) To recording media, such as Disc Read Only Memory112, the MO (Magneto optical) disk 113, DVD(Digital Versatile Disc) 114, the magnetic disk 115,

and the semiconductor memory 116. It can store temporarily or permanently and can provide as a software package.

[0106]Via [as a program is shown in drawing 7 (C)] the artificial satellite 122 for the digital satellite broadcasting from the download site 121, In [transmit to the computer 101 on radio, or transmit to the computer 123 with a cable via the networks 131, such as LAN (Local Area Network) and the Internet, and] the computer 101, It can be made to store in the hard disk 102 etc. to build in.

[0107]The medium in this specification means the concept of a broad sense containing all these media.

[0108]It is not necessary to necessarily process the step which describes the program provided by a medium to a time series in accordance with a certain order, and it also includes a parallel target or the processing (for example, parallel processing or processing by an object) performed individually in this specification.

[0109]Next, drawing 8 shows the example of composition of the computer 101 of drawing 7.

[0110]The computer 101 contains CPU(Central Processing Unit) 142, as shown in drawing 8. Via the bus 141, the input/output interface 145 is connected to CPU142 and CPU142, If instructions are inputted when the input part 147 which comprises a keyboard, a mouse, etc. is operated by the user via the input/output interface 145, According to it, the program stored in ROM(ReadOnly Memory) 143 corresponding to the semiconductor memory 103 of drawing 7 (A) is executed. Or a program by which CPU142 is stored in the hard disk 102, A program which was transmitted from the satellite 122 or the network 131, was received in the communications department 148, and was installed on the hard disk 102, Or the program which was read from the floppy disk 111 with which the drive 149 was equipped, CD-ROM112, MO disk 113, DVD114, or the magnetic disk 115, and was installed on the hard disk 102, It loads to RAM(Random Access Memory) 144, and performs. And CPU142 outputs the processing result to the indicator 146 which comprises LCD (Liquid CryStal Display) etc. via the input/output interface 145 if needed, for example.

[0111]In this embodiment, although the program which an FM station broadcasts was re-distributed, this invention can be applied, also when, re-distributing the program which AM (Amplitude Modulation) radio station and a television broadcasting office broadcast in addition to this, for example.

[0112]

[Effect of the Invention]According to the 1st information processor of this invention, an information processing method, and the medium, the pertinent information which should be displayed in relation to the contents of the program is matched with the position which should display the pertinent information in the data stream of a program, and a program and pertinent information are distributed. Therefore, it becomes possible to display pertinent information synchronizing with reproduction of

a program.

[0113]According to the 2nd information processor of this invention, an information processing method, and the medium. In relation to the contents of the radio broadcasting program, the pertinent information which should be displayed The inside of the data stream of a radio broadcasting program, When the radio broadcasting program matched with the position which should display pertinent information is memorized with pertinent information and there is a demand of a radio broadcasting program from a terminal, the pertinent information matched with a radio broadcasting program with the demand and its radio broadcasting program is transmitted to a terminal. Therefore, in a terminal, it becomes possible to display pertinent information synchronizing with reproduction of a program.

[0114]According to the 3rd information processor of this invention, an information processing method, and the medium. In relation to the contents of the radio broadcasting program, the pertinent information which should be displayed The inside of the data stream of a radio broadcasting program, The radio broadcasting program matched with the position which should display pertinent information is received with pertinent information, and the pertinent information matched with the radio broadcasting program is displayed synchronizing with reproduction of a radio broadcasting program. Therefore, it becomes possible to see the pertinent information relevant to the contents, hearing a program.

[0115]According to the 4th information processor of this invention, an information processing method, and the medium. While the data stream of the radio broadcasting program transmitted via a predetermined transmission medium is received, the input screen where the input column for inputting a predetermined message has been arranged is displayed, and the message inputted into the input column is transmitted via a predetermined transmission medium. And when directions of the purport that the message inputted into the input column should be transmitted are before reception of all the data streams of a radio broadcasting program was completed. After reception of all the data streams of a radio broadcasting program is completed, transmission of a message is controlled to transmit a message. Therefore, it becomes possible by transmitting a message to prevent trouble from arising in reception of the data stream of a radio broadcasting program.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the example of composition of the 1 embodiment of the broadcasting system which applied this invention.

[Drawing 2]It is a figure for explaining the processing about the re-distribution service of the program by the radio net center office 2 of drawing 1.

[Drawing 3]It is a figure for explaining the distribution of program data to the program offer server 12 from an FM station.

[Drawing 4]It is a figure showing signs that pertinent information is displayed, synchronizing with reproduction (streaming) of the data of a program.

[Drawing 5]It is a figure for explaining the method of matching with the data of a program, and pertinent information, and the method of presenting of the pertinent information in sync with reproduction of the program.

[Drawing 6]It is a figure for explaining access to the program offer server 12 using prepaid CD.

[Drawing 7]It is a figure for explaining the medium which applied this invention.

[Drawing 8]It is a block diagram showing the example of composition of the computer 101 of drawing 7.

[Description of Notations]

1 An FM station group and 2 A radio net center office, 3 A user terminal and 11 An accounting part and 12. A program offer server, 13 HP work part, and 21 databases, 31 and 32 A recording and reproducing device, 33, and 34. Playback equipment and 41 A flag insert portion and 51 An encoder, 101 A computer and 102 A hard disk, 103 Semiconductor memory and 111 A floppy disk, 112 CD-ROM and 113 MO disks, 114 DVD and 115 magnetic disks, 116 Semiconductor memory and 121 A download site, 122 A satellite, 131 networks, and 141 [The communications department and 149 / Drive] A bus, 142 CPU, 143 ROM, 144RAM, 145 input/output interfaces, and 146 An indicator and 147 An input part and 148

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-24607
(P2001-24607A)

(43) 公開日 平成13年1月26日 (2001.1.26)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 4 H 1/00
7/00

識別記号

F I

H 0 4 H 1/00
7/00

データベース* (参考)

N

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平11-195255

(22) 出願日 平成11年7月9日 (1999.7.9)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 松原 徹

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 楢井 謙一

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

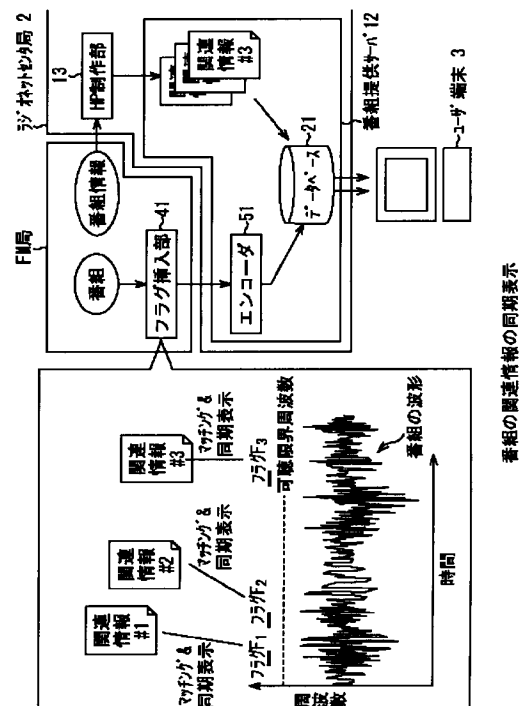
弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体

(57) 【要約】

【課題】 ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、再配信されたラジオ放送番組の内容に同期して表示する。

【解決手段】 フラグ挿入部41は、例えば、番組としてのオーディオデータの、関連情報を表示すべき位置に、人間の聴覚で感じることのできる最高の周波数（可聴限界周波数）よりも幾分高い周波数の信号を、フラグとして挿入（重畳）することで、番組のデータと関連情報との対応付ける。一方、ユーザ端末3では、番組のデータを再生しながら、フラグの検出が行われ、フラグが検出されると、そのフラグに対応する関連情報が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ラジオ放送番組を配信するための情報処理を行う情報処理装置であって、

前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付ける対応付け手段と、

前記ラジオ放送番組および関連情報を配信する配信手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記対応付け手段は、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に、その旨を表すフラグを挿入することで、前記ラジオ放送番組に、前記関連情報を対応付けることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記対応付け手段は、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置における音声に関する情報を、前記関連情報に付加することで、前記ラジオ放送番組に、前記関連情報を対応付けることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 番組を配信するための情報処理を行う情報処理方法であって、

前記番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付ける対応付けステップと、前記番組および関連情報を配信する配信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項5】 番組を配信するための情報処理を行うプログラムを、コンピュータに実行させる媒体であって、前記番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付ける対応付けステップと、前記番組および関連情報を配信する配信ステップとを含むことを特徴とするプログラムを、前記コンピュータに実行させる媒体。

【請求項6】 ラジオ放送番組を、端末に送信するための情報処理を行う情報処理装置であって、前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けた前記ラジオ放送番組を、前記関連情報とともに記憶する記憶手段と、前記端末から、前記ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報を、前記端末に送信する送信手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】 前記端末からの要求に応じて、複数のラジオ放送局それぞれにおいて放送されるラジオ放送番組を対象として検索を行う検索手段と、前記検索結果を一覧にして、前記端末に提供する提供手

段とをさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 所定のフォーマットで入力されたラジオ放送番組に関する番組情報を受信する受信手段と、前記番組情報を所定形式で表示するためのデータに変換する変換手段と、

その変換された情報を、前記端末に提供する提供手段とをさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記端末から、その認証を行うための認証情報を受信する受信手段と、前記認証情報に基づいて、前記ラジオ放送番組の提供に対する課金を行う課金手段とをさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項10】 ラジオ放送番組を、端末に送信するための情報処理を行う情報処理方法であって、

前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けた前記ラジオ放送番組を、前記関連情報とともに記憶する記憶ステップと、前記端末から、前記ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報を、前記端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項11】 ラジオ放送番組を、端末に送信するための情報処理を行うプログラムを、コンピュータに実行させる媒体であって、

前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けた前記ラジオ放送番組を、前記関連情報とともに記憶する記憶ステップと、

前記端末から、前記ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報を、前記端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とするプログラムを、前記コンピュータに実行させる媒体。

【請求項12】 ラジオ放送番組を受信するための情報処理を行う情報処理装置であって、

前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けた前記ラジオ放送番組を、前記関連情報とともに受信する受信手段と、

前記ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている前記関連情報を表示させる表示制御手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】 前記関連情報は、前記ラジオ放送番組

のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に、その旨を表すフラグを挿入することで、前記ラジオ放送番組に対応付けられており、前記表示制御手段は、前記フラグを検出することにより、前記ラジオ放送番組の再生に同期して、前記関連情報を表示させることを特徴とする請求項12に記載の情報処理装置。

【請求項14】 前記関連情報は、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置における音声に関する情報を、前記関連情報に付加することで、前記ラジオ放送番組に対応付けられており、

前記表示制御手段は、前記ラジオ放送番組を対象とした音声認識を行い、前記関連情報に付加されている情報に対応する音声を検出することにより、前記ラジオ放送番組の再生に同期して、前記関連情報を表示させることを特徴とする請求項12に記載の情報処理装置。

【請求項15】 所定の記録媒体に記録されたプログラムを実行することにより、前記ラジオ放送番組および関連情報を提供するサーバにアクセスするアクセス手段と、

認証を行うための認証情報を、前記サーバに送信する送信手段とをさらに含むことを特徴とする請求項12に記載の情報処理装置。

【請求項16】 ラジオ放送番組を受信するための情報処理を行う情報処理方法であって、前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けた前記ラジオ放送番組を、前記関連情報とともに受信する受信ステップと、前記ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている前記関連情報を表示させる表示制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項17】 ラジオ放送番組を受信するための情報処理を行うプログラムを、コンピュータに実行させる媒体であって、

前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けた前記ラジオ放送番組を、前記関連情報とともに受信する受信ステップと、前記ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている前記関連情報を表示させる表示制御ステップとを含むことを特徴とするプログラムを、前記コンピュータに実行させる媒体。

【請求項18】 ラジオ放送番組を受信するための情報処理を行う情報処理装置であって、所定の伝送媒体を介して送信されてくる前記ラジオ放送

番組のデータストリームを受信する受信手段と、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面を表示させる表示制御手段と、前記入力欄に入力されたメッセージを、前記所定の伝送媒体を介して送信する送信手段と、前記受信手段による前記ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、前記入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合、前記ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、前記メッセージの送信を行うように、前記送信手段を制御する送信制御手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項19】 前記ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、前記ラジオ放送番組のデータストリームの中の、前記関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組が、前記関連情報とともに送信されてくる場合において、

前記表示制御手段は、前記関連情報も配置された前記入力画面を表示させることを特徴とする請求項18に記載の情報処理装置。

【請求項20】 前記受信手段で受信された前記ラジオ放送番組を再生する再生手段をさらに含み、前記表示制御手段は、前記ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている前記関連情報が配置された前記入力画面を表示させることを特徴とする請求項19に記載の情報処理装置。

【請求項21】 前記表示制御手段が、異なる前記関連情報が配置された複数の前記入力画面を表示させた場合において、その複数の前記入力画面それぞれに配置された入力欄の1以上にメッセージが入力されたとき、前記送信手段は、複数の前記入力画面のいずれの入力欄に入力されたメッセージであるかを識別するための識別情報を、前記メッセージに付加して送信することを特徴とする請求項20に記載の情報処理装置。

【請求項22】 ラジオ放送番組を受信するための情報処理を行う情報処理方法であって、所定の伝送媒体を介して送信されてくる前記ラジオ放送番組のデータストリームを受信する受信ステップと、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面を表示させる表示制御ステップと、前記入力欄に入力されたメッセージを、前記所定の伝送媒体を介して送信する送信ステップと、前記受信ステップにおける前記ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、前記入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合、前記ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、前記メッセージの送信を行うように、前記送信ステップにおける前記メッセージの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 23】 ラジオ放送番組を受信するための情報処理を行うプログラムを、コンピュータに実行させる媒体であって、

所定の伝送媒体を介して送信されてくる前記ラジオ放送番組のデータストリームを受信する受信ステップと、
所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面を表示させる表示制御ステップと、
前記入力欄に入力されたメッセージを、前記所定の伝送媒体を介して送信する送信ステップと、
前記受信ステップにおける前記ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、前記入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合、前記ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、前記メッセージの送信を行うように、前記送信ステップにおける前記メッセージの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とするプログラムを、前記コンピュータに実行させる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体に関し、特に、ラジオ放送番組を再配信する場合に用いて好適な情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年においては、多数の地域において、FM (Frequency Modulation) ラジオ放送が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、各地域で放送されているFMラジオ放送番組は、ラジオ受信機によって受信して聴くことができるが、遠方のFMラジオ放送局で放送されているFMラジオ放送番組を受信することは困難であり、従って、ユーザは、遠方のFMラジオ放送局で放送されているFMラジオ放送番組を聴くことは困難であった。

【0004】そこで、FMラジオ放送番組を録音しておき、それを、例えば、近年急速に普及しているインターネットを利用して配信する方法が考えられる。

【0005】そして、このように、FMラジオ放送番組をインターネットを利用して再配信する場合においては、オーディオデータのみで構成されるFMラジオ放送番組の内容に関連する関連情報としての、例えば、番組で放送された曲（楽曲）を歌っているアーティストの写真や、そのアーティストのコンサートの日程、プロフィール等の表示可能な情報を、FMラジオ放送番組の内容に同期して提供することができれば、番組の再配信サービスに付加価値を加えることができる。また、ユーザにとっても、FMラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報の提供を、そのFMラジオ放送番組の内容に同期して受けることができれば、便利である。

【0006】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、そのラジオ放送番組の内容に同期して提供することができるようにするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の情報処理装置は、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付ける対応付け手段と、ラジオ放送番組および関連情報を配信する配信手段とを含むことを特徴とする。

【0008】対応付け手段には、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に、その旨を表すフラグを挿入することで、ラジオ放送番組に、関連情報を対応付けさせることができる。また、対応付け手段には、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置における音声に関する情報を、関連情報に付加することで、ラジオ放送番組に、関連情報を対応付けさせることができる。

【0009】本発明の第1の情報処理方法は、番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付ける対応付けステップと、番組および関連情報を配信する配信ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】本発明の第1の媒体がコンピュータに実行させるプログラムは、番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付ける対応付けステップと、番組および関連情報を配信する配信ステップとを含むことを特徴とする。

【0011】本発明の第2の情報処理装置は、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組を、関連情報とともに記憶する記憶手段と、端末から、ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報を、端末に送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

【0012】この第2の情報処理装置には、端末からの要求に応じて、複数のラジオ放送局それぞれにおいて放送されるラジオ放送番組を対象として検索を行う検索手段と、検索結果を一覧にして、端末に提供する提供手段とをさらに設けることができる。

【0013】また、第2の情報処理装置には、所定のフォーマットで入力されたラジオ放送番組に関する番組情報を受信する受信手段と、番組情報を所定形式で表示するためのデータに変換する変換手段と、その変換された情報を、端末に提供する提供手段とをさらに設けることができる。

【0014】また、第2の情報処理装置には、端末か

ら、その認証を行うための認証情報を受信する受信手段と、認証情報に基づいて、ラジオ放送番組の提供に対する課金を行う課金手段とをさらに設けることができる。

【0015】本発明の第2の情報処理方法は、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組を、関連情報とともに記憶する記憶ステップと、端末から、ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報を、端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】本発明の第2の媒体がコンピュータに実行させるプログラムは、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組を、関連情報とともに記憶する記憶ステップと、端末から、ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報を、端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】本発明の第3の情報処理装置は、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組を、関連情報とともに受信する受信手段と、ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている関連情報を表示させる表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0018】関連情報が、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に、その旨を表すフラグを挿入することで、ラジオ放送番組に対応付けられている場合においては、表示制御手段には、フラグを検出することにより、ラジオ放送番組の再生に同期して、関連情報を表示させるようにすることができる。

【0019】関連情報が、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置における音声に関する情報を、関連情報に付加することで、ラジオ放送番組に対応付けられている場合においては、表示制御手段には、ラジオ放送番組を対象とした音声認識を行い、関連情報に付加されている情報に対応する音声を検出することにより、ラジオ放送番組の再生に同期して、関連情報を表示させるようにすることができる。

【0020】第3の情報処理装置には、所定の記録媒体に記録されたプログラムを実行することにより、ラジオ放送番組および関連情報を提供するサーバにアクセスするアクセス手段と、認証を行うための認証情報を、サーバに送信する送信手段とをさらに設けることができる。

【0021】本発明の第3の情報処理方法は、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ

放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組を、関連情報とともに受信する受信ステップと、ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている関連情報を表示させる表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0022】本発明の第3の媒体がコンピュータに実行させるプログラムは、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組を、関連情報とともに受信する受信ステップと、ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている関連情報を表示させる表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0023】本発明の第4の情報処理装置は、所定の伝送媒体を介して送信されてくるラジオ放送番組のデータストリームを受信する受信手段と、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面を表示させる表示制御手段と、入力欄に入力されたメッセージを、所定の伝送媒体を介して送信する送信手段と、受信手段によるラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、メッセージの送信を行うように、送信手段を制御する送信制御手段とを含むことを特徴とする。

【0024】ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組が、関連情報とともに送信されてくる場合においては、表示制御手段には、関連情報も配置された入力画面を表示させるようにすることができる。

【0025】第4の情報処理装置には、受信手段で受信されたラジオ放送番組を再生する再生手段をさらに設けることができ、この場合、表示制御手段には、ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている関連情報が配置された入力画面を表示させるようにすることができる。

【0026】表示制御手段が、異なる関連情報が配置された複数の入力画面を表示させた場合においては、その複数の入力画面それぞれに配置された入力欄の1以上にメッセージが入力されたときにおいては、送信手段には、複数の入力画面のいずれの入力欄に入力されたメッセージであるかを識別するための識別情報を、メッセージに付加させて送信させることができる。

【0027】本発明の第4の情報処理方法は、所定の伝送媒体を介して送信されてくるラジオ放送番組のデータストリームを受信する受信ステップと、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面を表示させる表示制御ステップと、入力欄に入力されたメッセ

ージを、所定の伝送媒体を介して送信する送信ステップと、受信ステップにおけるラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、メッセージの送信を行うように、送信ステップにおけるメッセージの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0028】本発明の第4の媒体がコンピュータに実行させるプログラムは、所定の伝送媒体を介して送信されてくるラジオ放送番組のデータストリームを受信する受信ステップと、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面を表示させる表示制御ステップと、入力欄に入力されたメッセージを、所定の伝送媒体を介して送信する送信ステップと、受信ステップにおけるラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、メッセージの送信を行うように、送信ステップにおけるメッセージの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0029】本発明の第1の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体においては、番組の内容に関連して表示すべき関連情報が、番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けられ、番組および関連情報が配信される。

【0030】本発明の第2の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体においては、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組が、関連情報とともに記憶され、端末から、ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報が、端末に送信される。

【0031】本発明の第3の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体においては、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組が、関連情報とともに受信され、ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている関連情報が表示される。

【0032】本発明の第4の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体においては、所定の伝送媒体を介して送信されてくるラジオ放送番組のデータストリームが受信される一方、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面が表示され、その入力欄に入力されたメッセージが、所定の伝送媒体を介して送信される。そして、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、入力欄に入力されたメッセー

ジを送信すべき旨の指示があった場合には、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、メッセージの送信を行うように、メッセージの送信が制御される。

【0033】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用した放送システムの一実施の形態の構成例を示している。

【0034】この放送システムは、FMラジオ放送番組の放送を行う、各地域のFMラジオ放送局（以下、適宜、FM局という）からなるFM局群1、FMラジオ放送番組（以下、適宜、番組という）の再配信サービスを提供するラジオネットセンタ局2、およびラジオネットセンタ局2によるサービスの提供を受けるための、全国のユーザが有するユーザ端末3から構成されている。

【0035】FM局群1を構成する各地域のFM局は、その地域において番組を放送しており、これにより、各地域におけるユーザは、その地域で放送されている番組を、ラジオ受信機によって受信することができる。なお、FM局は、例えば、WWW(World Wide Web)サーバとして機能するサーバを有しており、自局の番組に関する情報のホームページの提供を、図示せぬインターネットを介して行っている。

【0036】一方、ラジオネットセンタ局2は、課金処理部11、番組提供サーバ12、およびHP(Home Page)制作部13から構成され、各FM局が放送している番組の提供を受け、その再配信サービスを、ユーザ端末3を有するユーザに提供する。

【0037】即ち、課金処理部11は、必要に応じて、番組の再配信サービスに対する対価としての代金を、ユーザから徴収し、各FM局に対して、番組提供の対価としての代金を支払うとともに、ユーザに対する番組提供の、いわば仲介料（コミッション）を、各FM局から受けるための課金処理を行う。なお、番組提供サーバ12は、後述するようにホームページを提供するようになっているが、このホームページには、必要に応じて、広告が掲載される。この場合、その広告の広告主から、広告料が徴収されるが、課金処理部11は、この広告料に関する処理も行うようになっている。

【0038】番組提供サーバ12は、番組の再配信サービスをユーザに提供するためのホームページのデータや、その再配信する番組のデータ等を記憶しており、ユーザ端末3から、例えば、インターネットを介して、ホームページの閲覧の要求があると、閲覧の要求のあったホームページのデータを、インターネットを介して、ユーザ端末3に送信する。また、番組提供サーバ12は、閲覧の要求のあったホームページが、いずれかのFM局が提供しているものであれば、そのFM局のサーバに対して、その閲覧の要求を送信し、これにより、FM局のサーバからユーザ端末3に対して、閲覧の要求のあったホームページのデータを送信させる。

【0039】さらに、番組提供サーバ12は、ユーザ端末3から、例えば、インターネットを介して、番組のオーダーがあると、オーダーのあった番組のデータを、インターネットを介して、ユーザ端末3に送信する。即ち、ユーザ端末3から、番組のオーダーがあると、そのオーダーは、インターネットを介して、その番組を放送するFM局のサーバに送信される。番組のオーダーを受信したFM局のサーバは、オーダーのあった番組に関する情報（オーダー情報）を、インターネットを介して、番組提供サーバ12に送信し、番組提供サーバ12は、その情報に基づいて、オーダーのあった番組のデータを、インターネットを介して、そのオーダーを行ったユーザ端末3に配信する。

【0040】HP制作部13は、番組提供サーバ12が提供するホームページを制作するのに用いるコンテンツや番組に関する情報（番組情報）の提供を、各FM局からインターネットを介して受け、ホームページを制作するようになっている。また、HP制作部13は、各FM局のサーバが提供するホームページの制作も、必要に応じて行うようになっており、これにより、各FM局のサーバが提供するホームページの制作を補助するようになっている。

【0041】ユーザ端末3は、ユーザの操作に応じて、番組提供サーバ12および各FM局のサーバが提供するホームページの閲覧の要求や、番組提供サーバ12が提供する番組のオーダーを行うようになっている。

【0042】次に、図2を参照して、図1のラジオネットセンタ局2による番組の再配信サービスに関する処理について説明する。

【0043】ラジオネットセンタ局2の番組提供サーバ12は、各種のデータを記憶するデータベース21を有しており、このデータベース21には、各FM局から提供される番組情報等が記憶される。HP制作部13では、この番組情報を用いて、各種のホームページが制作され、データベース21に登録される。

【0044】即ち、番組提供サーバ12は、所定のフォーマットで番組情報を入力するためのホームページを、各FM局に提供するようになっており、そのホームページに、所定のフォーマットで番組情報が入力されると、番組提供サーバ12では、その番組情報が受信され、データベース21に記憶される。そして、HP制作部13では、データベース21に記憶された所定フォーマットの番組情報が、所定形式のホームページのデータに変換され、データベース21に登録される。

【0045】具体的には、HP制作部13では、各FM局の番組における最新のトピックスあるいはニュースを掲載したホームページ（トピックス／ニュースページ）、オーダーのあった番組のランキングを掲載したホームページ（ランキングページ）、各FM局が推薦する番組（お奨め番組）の紹介を掲載したホームページ（お奨

めページ）等が制作され、データベース21に登録される。さらに、HP制作部13では、FM局別に、各FM局の番組表を掲載したホームページ（FM局別ページ）、出演するアーティスト別に、番組の紹介を掲載したホームページ（アーティスト別ページ）、トピックスあるいはニュースのカテゴリごとに、番組の紹介を掲載したホームページ（トピックス別ページ）等も制作され、データベース21に登録される。

【0046】ここで、近年においては、各FM局のサーバでは、自局の番組表としてのEPG(Electric Program Guide)がホームページで提供されるようになっているが、このEPGが掲載されたホームページは、各FM局が、ホームページを制作する代理店等に対して、FAX（ファクシミリ）等により番組表を送信することで制作してもらい、自局のサーバにアップロードしていた。一方、ユーザは、各FM局の番組表を見るのに、各FM局のサーバにアクセスしたり、あるいは、雑誌等を調べる必要があった。これに対して、本実施の形態においては、上述したように、FM局別ページが、データベース21に記憶されているので、ユーザは、番組提供サーバ12にアクセスするだけで、各FM局の番組表を見ることができる。

【0047】また、データベース21には、ユーザが番組の再配信サービスを利用する場合に、最初にアクセスすべきホームページ（トップページ）や、各FM局の番組の検索を行うためのホームページ（検索ページ）、番組の再配信サービスの利用方法が掲載された説明ページ、番組のオーダーを行うためのホームページ（ダウンロードページ）、番組の予約が完了した旨を知らせるためのホームページ（予約完了ページ）等も記憶されている。

【0048】ここで、番組のオーダーは、既に放送済みの番組の他、これから放送される番組についても行うことができるようになっており、ユーザ端末3から、これから放送される番組のオーダーがあった場合には、番組提供サーバ12では、その番組のデータの提供の予約が行われるようになっており、予約完了ページは、この予約が行われた場合に、ユーザ端末3に提供されるようになっている。

【0049】データベース21には、上述したようなホームページの他、各FM局から提供される、ユーザ端末3に対して再配信するための番組のデータが、例えば、リアルオーディオ(REAL AUDIO)形式やエムエスオーディオ(MS(Microsoft) AUDIO)形式で記憶される。即ち、各FM局は、放送した番組のデータを、インターネットを介して、番組提供サーバ12に提供するようになっており、データベース21では、各FM局から提供される番組のデータが記憶される。従って、ユーザ端末3からオーダーのあった番組が、既に放送済みのものである場合には、その番組のデータは、データベース21に記憶され

ており、このデータベース21に記憶されている番組のデータが、インターネットを介して、ユーザ端末3に送信（配信）される。

【0050】なお、データベース21には、上述したデータの他、課金処理部11が課金処理を行うための必要な情報（課金情報）も記憶するようになっている。

【0051】データベース21に記憶されたホームページの間には、図2において点線で示すようなリンクが張られている。

【0052】即ち、トップページからは、トピックス／ニュースページ、ランキングページ、お奨めページ、検索ページ、説明ページに対してリンクが張られている。さらに、トピックス／ニュースページ、ランキングページ、お奨めページからは、FM局別ページ、アーティスト別ページ、トピック別ページに対してリンクが張られている。

【0053】また、上述したように、各FM局のサーバは、自局の番組に関する情報のホームページ（自局ページ）の提供を行っているが、この各FM局の自局ページに対しても、トピックス／ニュースページ、ランキングページ、お奨めページからリンクが張られている。

【0054】ユーザは、番組のデータのダウンロードを行う場合、ユーザ端末3を操作することにより、インターネットを介して、トップページにアクセスする。そして、所望の番組を検索する場合には、トップページからリンクの張られている検索ページにアクセスし、その検索ページにおいて、アーティストや、トピックス、FM局の設置されている地域等をキーワードとして入力する。この場合、番組提供サーバ12は、そのキーワードに関連する番組を、データベース21に記憶された番組情報を参照することで検索し、さらに、検索された番組のうち、ある一定期間に放送される（放送された）ものを一覧形式にしたホームページを作成して、検索結果として、ユーザ端末3に提供する。

【0055】なお、検索は、上述のように、番組単位で行う他、番組が複数のコーナで構成される場合には、コーナ単位で行うようにすることも可能である。この場合、番組のコーナを一覧形式にしたホームページが、検索結果として、ユーザ端末3に提供されることになる。

【0056】また、検索は、データベース21に記憶されたデータの他、各FM局のサーバに記憶されているデータも対象にして行うようにすることが可能である。

【0057】ユーザは、上述したようにして所望の番組を検索する他、トップページからリンクが張られているトピックス／ニュースページ、ランキングページ、お奨めページにアクセスし、さらに、必要に応じて、それぞれからリンクが張られているFM局別ページ、アーティスト別ページ、トピック別ページにアクセスすることにより、所望の番組を検索する。

【0058】検索ページによる検索結果が表示されたホ

ームページや、トピック／ニュースページ、ランキングページ、お奨めページ、FM局別ページ、アーティスト別ページ、トピック別ページからは、各FM局のサーバが提供する自局ページにリンクが張られており、所望の番組について、より詳細な情報が得たい場合には、ユーザは、そのリンクを辿ることで、所望の番組の情報が掲載された自局ページにアクセスする。自局ページには、例えば、その自局ページにおいて紹介されている番組のダウンロードを要求するためのボタン（番組のオーダを行うためのボタン）（以下、適宜、ダウンロードボタンという）が設けられており、ユーザ端末3において、そのダウンロードボタンが操作されると、ダウンロードの要求が、ユーザ端末3から、インターネットを介してFM局のサーバに送信され、さらに、そのFM局のサーバから、インターネットを介して番組提供サーバ12に送信される。番組提供サーバ12は、ダウンロードの要求を受信すると、ダウンロードページを、ユーザ端末3に送信し、これにより、番組のオーダを受け付ける。

【0059】即ち、ユーザ端末3において、ダウンロードページに、必要な事項が入力され、番組をオーダする旨が、番組提供サーバ12に送信されてくると、番組提供サーバ12は、そのオーダされた番組のデータを、ユーザ端末3に配信する。ユーザ端末3では、番組提供サーバ12から送信されている番組のデータが、例えば、その内蔵するハードディスク（図示せず）にダウンロードされ、あるいは、ダウンロードと同時に再生される。

【0060】以上のようにして、ユーザは、所望の番組を入手して聴くことができる。

【0061】なお、上述したように、FM局において、これから放送される番組のオーダがあった場合には、番組提供サーバ12では、その番組のデータの提供の予約が行われ、ユーザ端末3に対しては、予約完了ページが送信される。この場合、番組のデータは、FM局において、その番組が放送され、データベース21に登録されてから、ユーザ端末3に配信される。

【0062】次に、番組提供サーバ12において、各FM局が放送する番組そのもののデータを再配信する場合には、その番組で放送された曲の著作権等が問題となる。

【0063】そこで、FM局は、番組におけるナレーション部分（ディスクジョッキーやアナウンサ等の音声）と、曲（音楽部分）とを分離して記録（録音）し、少なくともナレーション部分を、再配信に用いる番組のデータとして、番組提供サーバ12に提供するようになっている。

【0064】即ち、FM局では、図3に示すように、番組における音楽部分は、記録再生装置31において記録され、ナレーション部分は、記録再生装置32において記録される。さらに、記録再生装置31または32で記録された音楽部分またはナレーション部分がそれぞれ再

生され、それらがミキシング（合成）される。そして、そのミキシング結果が、番組1のデータとして、番組提供サーバ12に提供される。

【0065】この場合、番組提供サーバ12には、放送された番組と同一の番組のデータが提供されることになり、従って、放送された番組の音楽部分に著作権があるときには、著作者等に対して使用料を支払う必要がある。そこで、番組提供サーバ12において、このような番組のデータの再配信を行う場合には、課金処理部11において、ユーザから、使用料に見合う料金を徴収し、著作者に使用料を支払うための処理が行われる。

【0066】また、FM局では、再生装置33や34において、著作権のない音楽やジングル等が再生されるとともに、記録再生装置32において、ナレーション部分が再生され、それらがミキシングされる。そして、そのミキシング結果が、番組のデータとして、番組提供サーバ12に提供される。

【0067】この場合、特に著作権は問題とならないから、番組のデータの再配信は、例えば、無償で、あるいは、著作権のある音楽をミキシングする場合に比較して低料金で行うことができる。

【0068】なお、ユーザから徴収する料金は、著作権の有無の他、例えば、ミキシングする曲の種類や長さ等を複数パターン用意して、そのパターンごとに差を設けるようにすることが可能である。

【0069】以上のようにすることで、著作権等の問題を解消して、番組の再配信を行うことができる。

【0070】次に、FM局から番組提供サーバ12に対する番組のデータの提供は、その番組の内容に関連して表示すべき、例えば、アーティストの写真や、そのアーティストのコンサート等の日程（スケジュール）、プロフィール等の表示可能な関連情報を、番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けて行うことが可能である。

【0071】この場合、番組提供サーバ12のデータベース21には、対応付けられた番組のデータと関連情報とが記憶され、ユーザ端末3から番組のオダがあったときには、番組提供サーバ12において、その番組のデータとともに、それに対応付けられている関連情報が再配信される。

【0072】そして、ユーザ端末3では、番組提供サーバ12から配信される番組のデータの再生（ストリーミング）に同期して、関連情報が表示される。

【0073】即ち、図4に示すように、ユーザ端末3では、番組提供サーバ12から送信されてくる番組のデータが順次受信されて再生されることにより、その番組としてのナレーションや曲が、スピーカから出力される。さらに、スピーカから出力されているナレーションや曲に同期して、それに関連する関連情報（例えば、曲の曲名や歌詞、その曲を歌っているアーティストの氏名、写

真等のデータ）が表示される。

【0074】従って、本実施の形態では、聴覚だけでなく、視覚によっても、情報を得ることができ、この点、音のみの一般のラジオ放送や、いわゆるインターネットラジオによる番組を受信する場合と異なる。また、本実施の形態では、アーティストの写真のデータ等の画像の表示も可能であり、この点、文字のみの表示が行われる、FM文字多重放送（あるいは、見えるラジオ、アラジン等）と異なる。

【0075】ユーザ端末3では、関連情報は、例えば、ホームページの形式で表示される。さらに、図4の実施の形態では、関連情報が表示されるホームページ（以下、適宜、関連情報ページという）には、その時点でスピーカから出力されている番組のコーナに対する要望（リクエスト）や意見、感想その他のメッセージを入力することのできる入力欄が設けられている。ユーザが、入力欄にメッセージを入力し、そのメッセージを送信する旨を指示する操作を行うと、その入力されたメッセージは、番組提供サーバ12に送信されて、データベース21に記憶されるとともに、必要に応じて、対応する番組を放送するFM局のサーバに送信される。

【0076】ここで、本実施の形態では、番組のデータおよび関連情報は、インターネットを介して、番組提供サーバ12からユーザ端末3に送信されるようになっており、また、入力欄に入力されたメッセージも、インターネットを介して、ユーザ端末3から番組提供サーバ22に送信されるようになっている。

【0077】従って、番組のデータおよび関連情報のダウンロード、さらには、そのダウンロードしたデータの再生（ストリーミング）を行っている最中に、メッセージの送信が行われると、そのダウンロードやストリーミングに支障が生じることがある（例えば、再生されている曲の音質が劣化することがある）。そこで、本実施の形態では、入力欄にメッセージが入力され、そのメッセージを送信する旨を指示する操作が行われた場合には、ユーザ端末3において、入力されたメッセージが、図示せぬメモリに一時記憶され、要求した番組のデータおよび関連情報のすべてのダウンロード（受信）が完了した後に、メモリに記憶されたメッセージの送信が行われるようになっている。

【0078】なお、メモリに記憶されたメッセージは、ダウンロードの終了後、ユーザに対して、メッセージを送信しても良いかどうかの確認を行ってから送信するようにすることもできる。

【0079】また、本実施の形態では、その時点でスピーカから出力されている番組のコーナに対する要望（リクエスト）や意見、感想その他のメッセージを入力することのできる入力欄が、関連情報ページに設けられている。即ち、各コーナごとに、リクエスト等を入力するための入力欄が設けられており、従って、ユーザ端末3か

ら番組提供サーバ12に対しては、複数のコーナに対するリクエスト等（複数の入力欄に入力されたリクエスト等）が送信されることがある。そこで、ユーザ端末3においては、入力欄に入力されたリクエスト等に、そのリクエスト等が、どのコーナに対するもの（どの入力欄に入力されたもの）なのかを表す識別情報を付加して、番組提供サーバ12に送信するようにすることができる。

【0080】ここで、識別情報としては、例えば、番組のデータの再生が開始された時刻を基準とする、関連情報ページが表示された相対時刻などを用いることができる。即ち、本実施の形態では、スピーカから出力される番組の内容に同期して、その内容に関連する関連情報ページが表示され、その関連情報ページに入力欄が設けられている。従って、入力欄に入力されたリクエスト等が、どのコーナに対するものなのかは、上述の相対時刻によって認識することができる。

【0081】次に、図5を参照して、番組のデータと関連情報との対応付けの方法と、スピーカからの番組の出力（再生）に同期した、その内容に関連する関連情報（関連情報ページ）の表示の方法とについて説明する。

【0082】FM局では、フラグ挿入部41に、番組のデータが入力され、フラグ挿入部41では、そのデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置（タイミング）に、その旨を表すフラグが挿入される。即ち、フラグ挿入部41は、例えば、番組としてのオーディオデータの、関連情報を表示すべき位置に、人間の聴覚で感じることでできる最高の周波数（可聴限界周波数）よりも幾分高い周波数の信号を、フラグとして挿入（重畳）することで、番組のデータと関連情報とを対応付ける。なお、図5の実施の形態では、関連情報#1乃至#3をそれぞれ表示すべきことを表すフラグF₁乃至F₃としての信号が、番組としてのオーディオデータに挿入されている。

【0083】フラグ挿入部41においてフラグの挿入（重畳）された番組のデータは、関連情報#1乃至#3とともに、ラジオネットセンタ局2に送信される。

【0084】ラジオネットセンタ局2では、HP制作部13において、関連情報#1乃至#3がそれぞれ掲載され、かつ入力欄もそれぞれに設けられたホームページ（関連情報ページ）が制作され、番組提供サーバ12のデータベース21に登録される。さらに、ラジオネットセンタ局2では、番組提供サーバ12が有するエンコーダ51において、番組のデータが、上述したリアルオーディオ等の形式にエンコードされ、データベース21に登録される。

【0085】以上のようにしてデータベース21に登録された番組のデータと関連情報ページは、ユーザ端末3からの要求に応じて、ユーザ端末3に送信される。ユーザ端末3では、番組のデータを受信すると、その再生が行われる。さらに、ユーザ端末3では、番組のデータを

再生しながら、フラグの検出が行われ、フラグが検出されると、そのフラグに対応する関連情報が掲載された関連情報ページが表示される。これにより、ユーザ端末3においては、番組の出力（再生）に同期して、その内容に関連する関連情報が表示される。

【0086】なお、フラグとしての信号は、上述したように、可聴限界周波数よりも高い周波数の信号であるから、人間が番組を聴く上で大きな問題はない。

【0087】また、上述の場合には、番組のデータに、フラグを挿入することで、その番組のデータと関連情報とを対応付けるようにしたが、番組のデータと関連情報との対応付けは、その他、例えば、番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置において発話された単語等を、関連情報に付加することで行うことができる。この場合、ユーザ端末3では、番組の音声認識を行い、音声認識された単語が、関連情報に付加されているものであれば、その関連情報を表示するようにすることで、番組の出力（再生）に同期して、その内容に関連する関連情報を表示することができる。

【0088】次に、ラジオネットセンタ局2において、番組の再配信サービスの対価としての料金の徴収を行う方法としては、例えば、ユーザ端末3からラジオネットセンタ局2に対し、インターネットを介して、クレジットカードや銀行口座の番号を送信して引き落とししてもらう方法があるが、この場合、ユーザは、クレジットカードや銀行口座の番号を盗聴されるリスクを負うことになる。さらに、ユーザが未成年である場合には、クレジットカードや銀行口座を有していないことがある。また、銀行振込や代金引き替えといった方法もあるが、これらの方法は、ユーザが行う手続きが面倒で、サービスを受けようとするユーザの減少を招くおそれがある。

【0089】そこで、例えば、いわゆるコンビニエンスストアや、CD(Compact Disc)販売店等において、1以上のFM局の番組表（EPG）が記録されたCD等の記録媒体を販売し、そのCDの購入代金として、番組の再配信サービスに対する料金を徴収するようにすることができる。

【0090】即ち、このCDには、番組表の他に、番組提供サーバ12が提供するホームページにアクセスするためのプログラムと、CDを特定するためのIDおよびパスワードを記録しておき、ユーザには、このようなデータが記録されたCD（以下、適宜、プリペイドCDという）を購入してもらうことで、番組の再配信サービスに対する料金を、前払いしてもらう。

【0091】そして、ユーザは、図6に示すように、プリペイドCDを、ユーザ端末3に装着し、プリペイドCDに記録されたプログラムをロード、実行させる。この場合、ユーザ端末3においては、プリペイドCDに記録された番組表の他、番組提供サーバ12へのアクセスを指示するボタンが表示され、そのボタンがクリックされ

ると、番組提供サーバ12に対するアクセスが行われる。

【0092】さらに、ユーザ端末3では、プリペイドCDに記録されたIDおよびパスワードが、番組提供サーバ12に送信され、番組提供サーバ12では、そのIDおよびパスワードを用いて、プリペイドCDが正当なものであるかどうかの認証が行われる。番組提供サーバ12は、認証を行うと、その認証結果が掲載されたホームページ（認証ページ）を、ユーザ端末3に送信し、認証結果に問題がなければ（プリペイドCDが正当なものであれば）、ユーザ端末3によるホームページへのアクセスを許可する。

【0093】即ち、番組提供サーバ12は、ユーザ端末3からの要求に応じて、そのデータベースに記憶されている各FM局の番組表（EPG）が掲載されたホームページ（EPGページ）や、番組をオーダーするためのダウンロードページを、ユーザ端末3に提供する。

【0094】一方、データベース21には、プリペイドCDに記録されたIDおよびパスワードと、プリペイドCDによって前払いされた料金の残高とを対応付けた課金情報、および番組のデータのダウンロードに対する料金が掲載された料金表も記憶されており、ユーザ端末3から、番組のオーダーがあると、課金処理部11は、その番組の料金以上の残高があるかどうかを確認し、そのような残高があれば、番組提供サーバ12に、その番組のデータの提供を許可する。これにより、ユーザは、残高の範囲内で、番組のデータの提供を受けることができる。

【0095】番組提供サーバ12によって、ユーザ端末3に、番組のデータが送信されると、課金処理部11は、その番組のデータの料金を、データベース21に記憶された残高から引き落とし、その引き落とし後の金額を、新たな残高として、データベース21に上書きする。

【0096】ここで、プリペイドCDに記録されたプログラムが実行されることによって、番組提供サーバ12にアクセスしてきたユーザ端末3からは、データベース21に記憶された残高の照会を行うことができるようになる。即ち、ユーザ端末3から、残高の照会の要求と、プリペイドCDに記録されたIDおよびパスワードが送信されてくると、番組提供サーバ12は、データベース21に記憶された課金情報から、送信されてきたIDおよびパスワードと対応付けられている残高を検索し、その残高を掲載したホームページ（残高照会ページ）を、ユーザ端末3に送信するようになる。従って、ユーザは、プリペイドCDを装着することにより、任意のユーザ端末から、残高の照会を行うことができる。

【0097】なお、番組提供サーバ12が提供するホームページには、プリペイドCDに記録されたプログラム

を実行することでアクセスしてきたユーザ端末にのみアクセスを許可するようにすることができる。この場合、プリペイドCDの販売を促進することが可能となる。

【0098】また、番組提供サーバ12においては、一般的なホームページ（一般的案WWWサーバが提供するホームページ）にアクセスするようにしてアクセスしてきたユーザ端末と、プリペイドCDに記録されたプログラムを実行することでアクセスしてきたユーザ端末とで、提供するホームページに差異を設けるようにすることができる。即ち、プリペイドCDに記録されたプログラムを実行することでアクセスしてきたユーザ端末に対しては、一般的なホームページにアクセスするようにしてアクセスしてきたユーザ端末よりも、より詳細な情報が掲載されたホームページを提供するようにすることができる。

【0099】さらに、ユーザからの料金の徴収は、プリペイドCDを用いたものに限定されるものではなく、従来と同様にクレジットカード等を利用して行うことが可能である。この場合、番組提供サーバ12は、クレジットカード等を利用した料金の徴収を行うユーザのみがアクセス可能なサーバと、プリペイドCDによる料金の徴収を行ったユーザのみがアクセスすることができるサーバとに分けて構成するようにすることが可能である。この場合も、プリペイドCDの販売を促進することが可能となる。

【0100】また、上述の場合には、IDおよびパスワードを、プリペイドCDに記録しておくようにしたが、IDおよびパスワードは、プリペイドCDのラベル等に印刷しておき、番組提供サーバ12にアクセスする際に、ユーザに入力してもらうようにしても良い。

【0101】さらに、上述の場合には、プリペイドCDに番組表を記録しておくようにしたが、プリペイドCDには、その他、例えば、広告やゲームのプログラム等を記録するようにすることも可能である。また、通常の曲が記録されたCDに、番組提供サーバ12にアクセスするためのプログラムを記録して、プリペイドCDとすることも可能である。

【0102】次に、上述した一連の処理は、ハードウェアにより行うこともできるし、ソフトウェアにより行うこともできる。一連の処理をソフトウェアによって行う場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータにインストールされる。

【0103】そこで、図7を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられる媒体について説明する。

【0104】プログラムは、図7（A）に示すように、コンピュータ101に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク102や半導体メモリ103に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【0105】あるいはまた、プログラムは、図7(B)に示すように、フロッピーディスク111、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)112、MO(Magneto optical)ディスク113、DVD(Digital Versatile Disc)114、磁気ディスク115、半導体メモリ116などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0106】さらに、プログラムは、図7(C)に示すように、ダウンロードサイト121から、デジタル衛星放送用の人工衛星122を介して、コンピュータ101に無線で転送したり、LAN(Local Area Network)、インターネットといったネットワーク131を介して、コンピュータ123に有線で転送し、コンピュータ101において、内蔵するハードディスク102などに格納させるようにすることができる。

【0107】本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0108】また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、必ずしもある順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理(例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理)も含むものである。

【0109】次に、図8は、図7のコンピュータ101の構成例を示している。

【0110】コンピュータ101は、図8に示すように、CPU(Central Processing Unit)142を内蔵している。CPU142には、バス141を介して、入出力インタフェース145が接続されており、CPU142は、入出力インタフェース145を介して、ユーザによって、キーボードやマウス等で構成される入力部147が操作されることにより指令が入力されると、それにしたがって、図7(A)の半導体メモリ103に対応するROM(Read Only Memory)143に格納されているプログラムを実行する。あるいは、また、CPU142は、ハードディスク102に格納されているプログラム、衛星122若しくはネットワーク131から転送され、通信部148で受信されてハードディスク102にインストールされたプログラム、またはドライブ149に装着されたフロッピーディスク111、CD-ROM112、MOディスク113、DVD114、若しくは磁気ディスク115から読み出されてハードディスク102にインストールされたプログラムを、RAM(Random Access Memory)144にロードして実行する。そして、CPU142は、その処理結果を、例えば、入出力インタフェース145を介して、LCD(Liquid Crystal Display)等で構成される表示部146に、必要に応じて出力する。

【0111】なお、本実施の形態においては、FM局が放送する番組を再配信するようにしたが、本発明は、その他、例えば、AM(Amplitude Modulation)ラジオ放送局やテレビジョン放送局が放送する番組を再配信する場

合にも適用可能である。

【0112】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体によれば、番組の内容に関連して表示すべき関連情報が、番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けられ、番組および関連情報が配信される。従って、番組の再生に同期して関連情報を表示することが可能となる。

【0113】本発明の第2の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体によれば、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組が、関連情報とともに記憶され、端末から、ラジオ放送番組の要求があった場合に、その要求のあったラジオ放送番組と、そのラジオ放送番組に対応付けられた関連情報が、端末に送信される。従って、端末において、番組の再生に同期して関連情報を表示することが可能となる。

【0114】本発明の第3の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体によれば、ラジオ放送番組の内容に関連して表示すべき関連情報を、ラジオ放送番組のデータストリームの中の、関連情報を表示すべき位置に対応付けたラジオ放送番組が、関連情報とともに受信され、ラジオ放送番組の再生に同期して、そのラジオ放送番組に対応付けられている関連情報が表示される。従って、番組を聴きながら、その内容に関連する関連情報を見ることが可能となる。

【0115】本発明の第4の情報処理装置および情報処理方法、並びに媒体によれば、所定の伝送媒体を介して送信されてくるラジオ放送番組のデータストリームが受信される一方、所定のメッセージを入力するための入力欄が配置された入力画面が表示され、その入力欄に入力されたメッセージが、所定の伝送媒体を介して送信される。そして、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了する前に、入力欄に入力されたメッセージを送信すべき旨の指示があった場合には、ラジオ放送番組のデータストリームすべての受信が完了した後に、メッセージの送信を行うように、メッセージの送信が制御される。従って、メッセージが送信されることにより、ラジオ放送番組のデータストリームの受信に支障が生じることを防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した放送システムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【図2】図1のラジオネットセンタ局2による番組の再配信サービスに関する処理を説明するための図である。

【図3】FM局から番組提供サーバ12に対する番組データの配信を説明するための図である。

【図4】番組のデータの再生(ストリーミング)に同期して、関連情報が表示される様子を示す図である。

【図5】番組のデータと関連情報との対応付けの方法と、番組の再生に同期した関連情報の表示の方法とを説明するための図である。

【図6】プリペイドCDを利用した番組提供サーバ12へのアクセスを説明するための図である。

【図7】本発明を適用した媒体を説明するための図である。

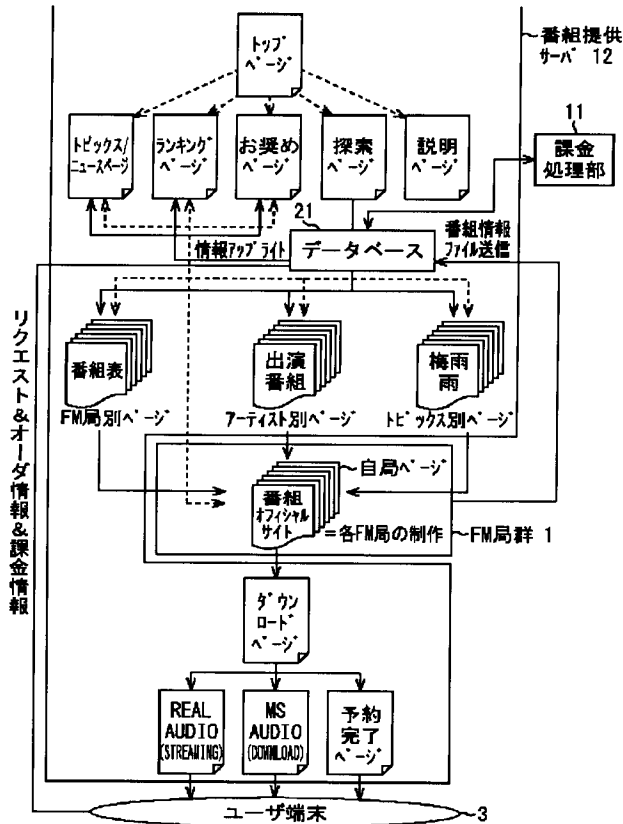
【図8】図7のコンピュータ101の構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

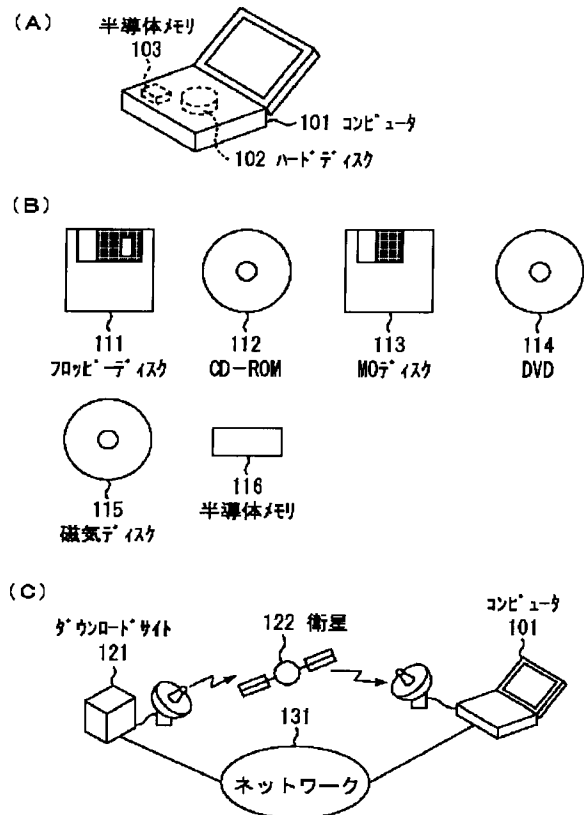
1 FM局群, 2 ラジオネットセンタ局, 3 ユーザ端末, 11 課金処理部, 12 番組提供サーバ

バ, 13 HP制作部, 21 データベース, 31, 32 記録再生装置, 33, 34 再生装置, 41 フラグ挿入部, 51 エンコーダ, 101 コンピュータ, 102 ハードディスク, 103 半導体メモリ, 111 フロッピーディスク, 112 CD-ROM, 113 MOディスク, 114 DVD, 115 磁気ディスク, 116 半導体メモリ, 121 ダウンロードサイト, 122 衛星, 131 ネットワーク, 141 バス, 142 CPU, 143 ROM, 144 RAM, 145 入出力インタフェース, 146 表示部, 147 入力部, 148 通信部, 149 ドライブ

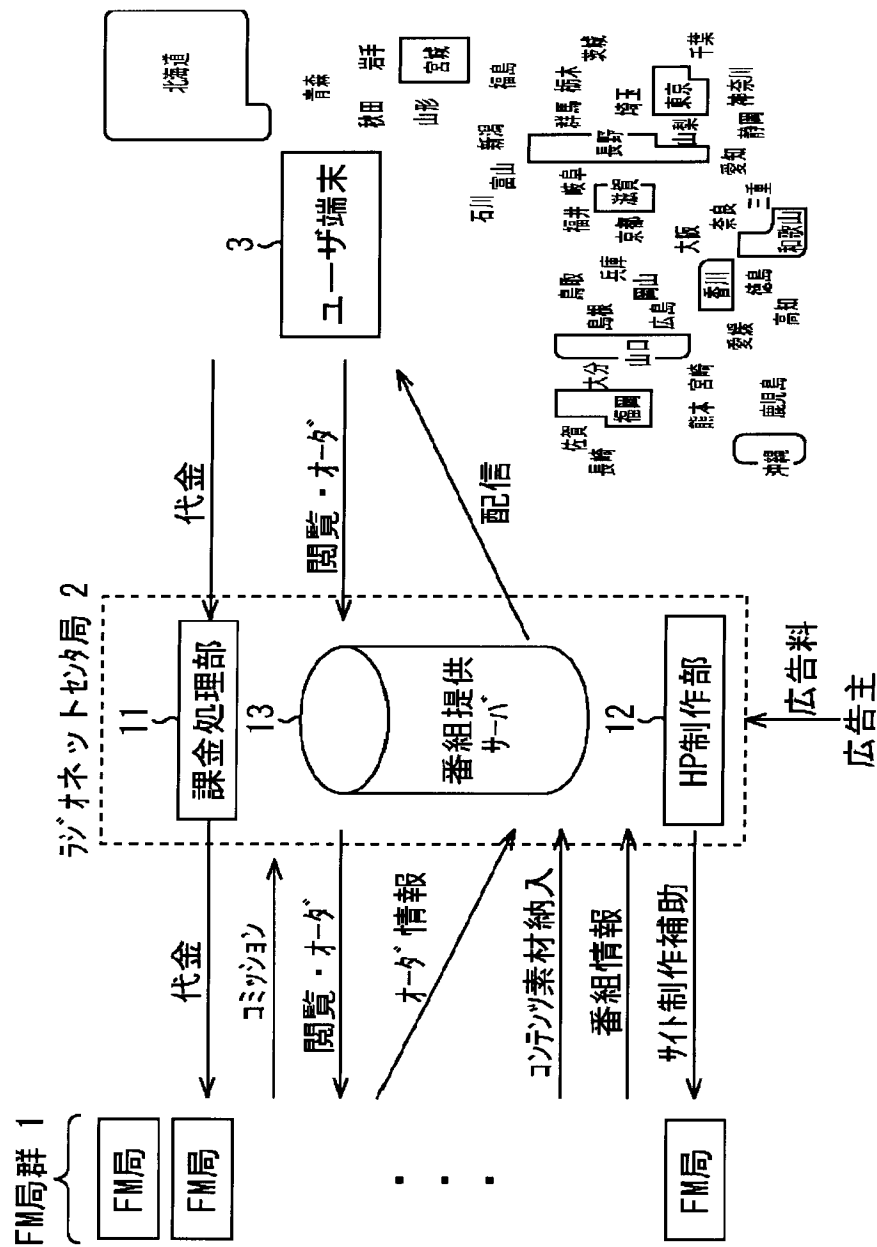
【図2】



【図7】

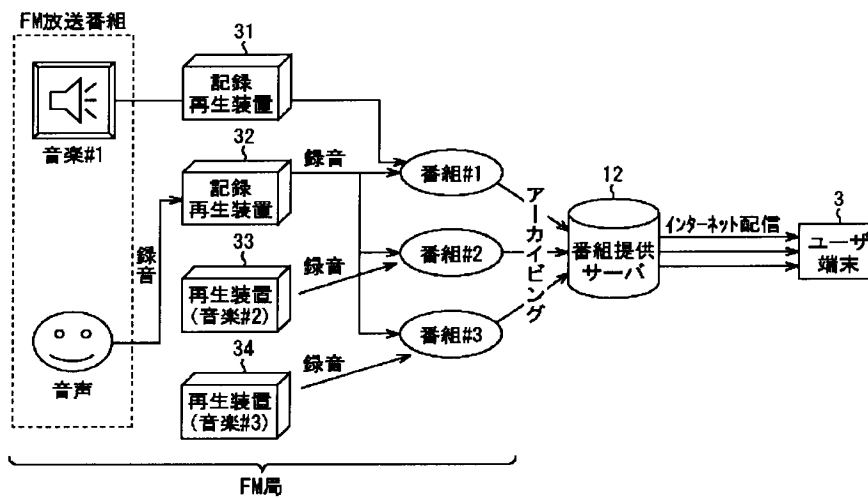


【図1】



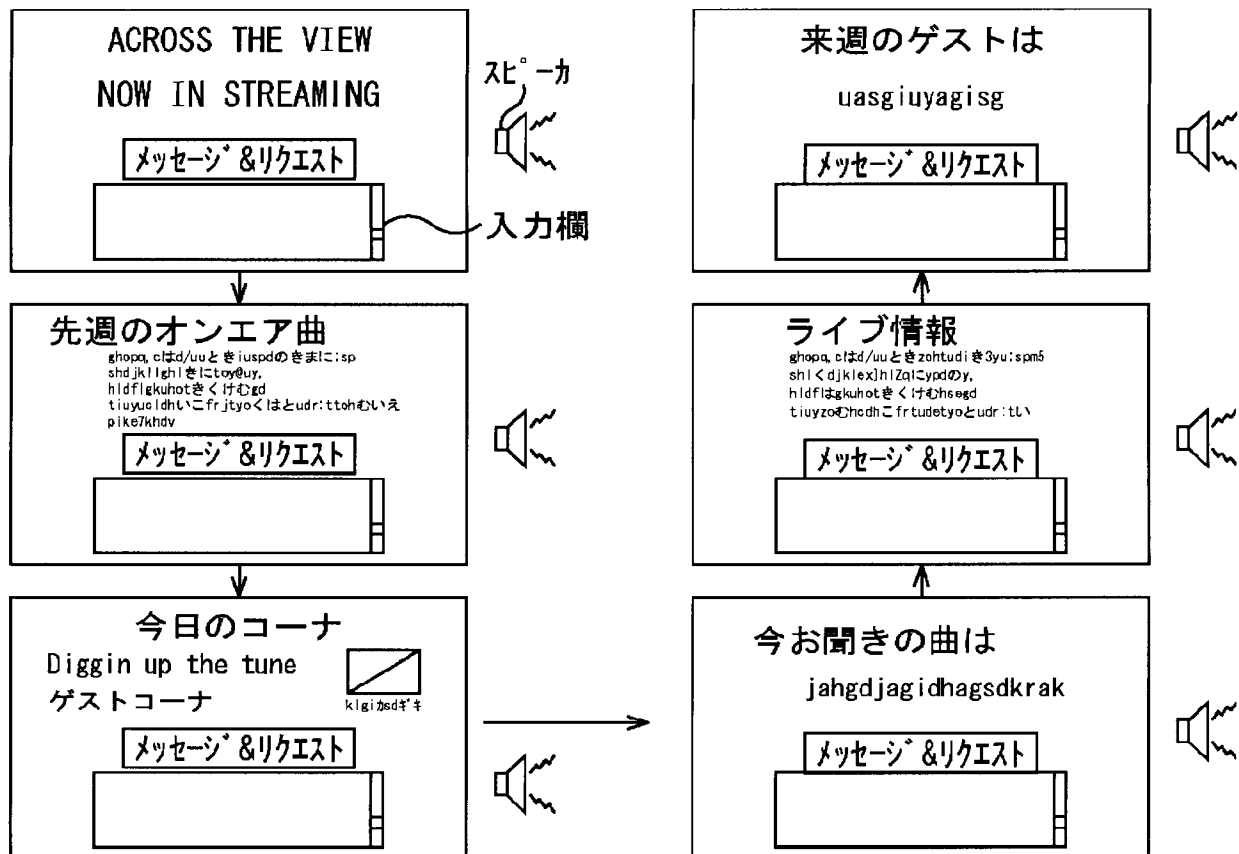
放送システム

【図3】



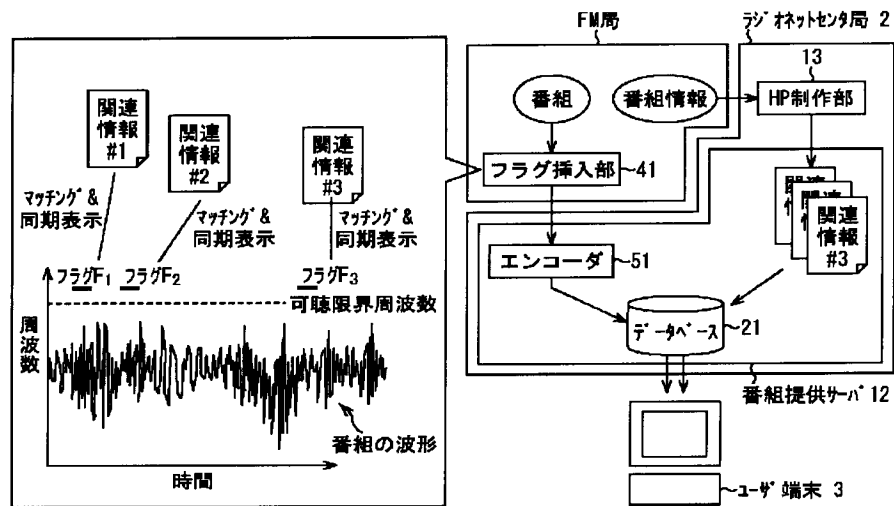
デジタル配信時の音楽処理

【図4】



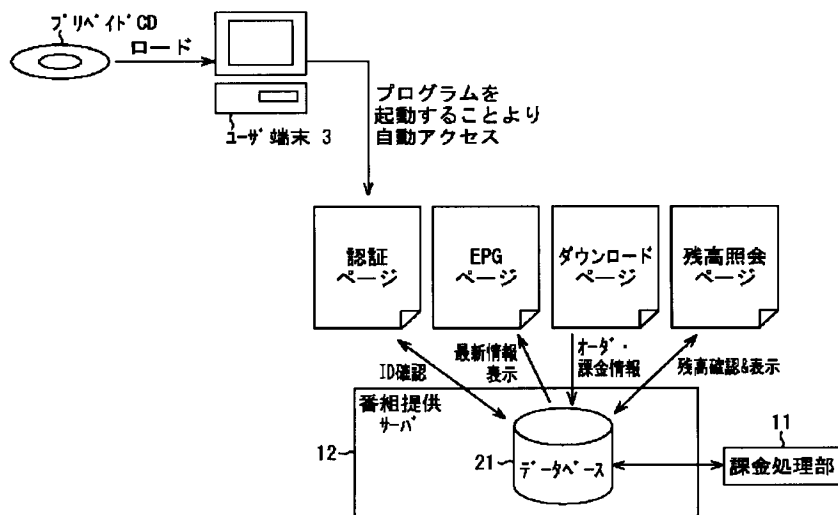
ストリーミング&ダウンロードファイル再生時の表示内容

【図5】



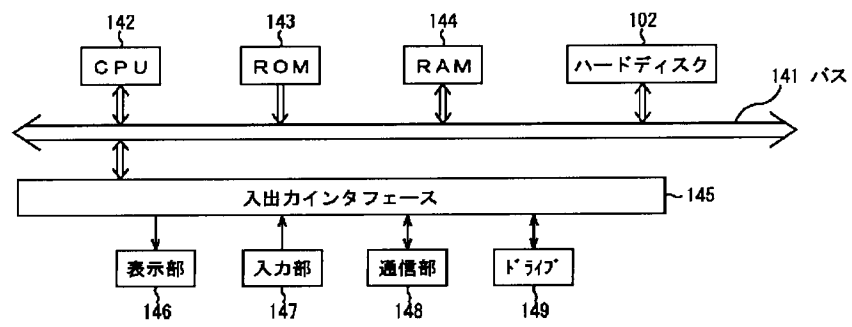
番組の関連情報の同期表示

【図6】



メディア・プリペイド課金システム

【図8】

コンピュータ 101